



# **Optimização do Processo de Abastecimento à cadeia de Lojas na Brasopi S.A. - Throttleman**

*Bárbara Marques Baptista*

**Projecto de Dissertação do MIEIG 2007/2008**

Orientador na FEUP: Prof. José António Cabral

Orientador na Throttleman: Engenheiro Miguel Maya



**FEUP**

**Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto  
Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão**

2008-03-11

*À minha família*

## Resumo

O presente relatório descreve o trabalho realizado durante o projecto de seis meses na BRASOPI S.A., indústria do ramo de retalho, no âmbito do Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Desenvolvido no Departamento de Logística, o tema deste projecto encontra-se relacionado com a Optimização do Processo de Abastecimento à cadeia de Lojas, com vista a maximizar as vendas. Colocar os artigos certos, nas lojas certas, no momento certo é, então, o objectivo final.

Numa cadeia de lojas, cada uma tem a sua especificidade no que respeita ao volume de vendas e ao tipo de cliente. Este motivo exige que o stock de cada uma das lojas deva ir ao encontro das necessidades dos seus clientes, tornando a rotação de stocks um factor decisivo para o sucesso da actividade.

A solução para encontrar o stock ideal de cada uma das lojas foi, em primeiro lugar, definir a sua capacidade de exposição, percebendo assim se existe excesso ou falta de stock. Isto permite também que a visualização da colecção por parte do cliente seja eficaz. A qualquer momento podemos verificar a situação de uma loja existente assim como calcular a quantidade necessária para uma potencial abertura de loja.

Numa segunda fase foi desenvolvido um estudo para averiguar se realizar trocas semanais ou mensais entre as lojas a fim de reajustar os stocks, trazia ganhos para a empresa, potenciando as vendas nas lojas influenciadas por essas mesmas trocas.

Como resultado, foi demonstrado que realizando essas trocas entre duas das lojas da Throttleman quer mensalmente, quer mesmo semanalmente, trazia benefícios consideráveis e que, portanto, se for aplicado à cadeia de lojas inteira, trará ainda mais benefícios.

Toda a envolvente real que este projecto proporcionou vem de alguma forma consolidar conceitos, e acima de tudo métodos que ao longo do curso foram desenvolvidos.

## Optimization of the store supplying process

### Abstract

This report describes the work developed during the six months project at BRASOPI S.A., related with the Master's degree of Industrial Engineering and Management in *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*.

Developed at the logistics department, the subject of this project is related to the optimization of the store supplying process, in order to increase sales. Placing the right product, on the right store, at the right moment is, therefore, the final goal of this project.

On a store chain, each one of the stores has its own specific characteristics when it comes to sales volume and type of clients. This fact creates the requirement that the stock on each one of the stores must go towards the needs of its clients, making the stock rotation a decisive factor to the success of the activity.

The solution to find the ideal stock of each one of the stores was, in the first place, to define its display capacity and, therefore, analysing if the stock quantity is excessive or defective. This also allows the client to visualize the collection in a more effective way. At any time we can verify the situation of an existing store as well as calculate the ideal stock for a future store.

On a second stage a study was developed in order to find out if exchanges between stores, made weekly or monthly in order to readjust the stocks, would bring gains to the company, boosting sales on the stores affected by these same exchanges.

As a result, it was demonstrated that making exchanges between two different stores, either on a weekly or monthly basis, brings considerable benefits. and therefore, if applied to the whole store chain, the benefits would be even better.

The company's real environment allowed the consolidation of concepts and methods that had been developed throughout university.

## Agradecimentos

Aproveito esta oportunidade para agradecer à Throttleman e à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto pela oportunidade de realizar este projecto.

Agradeço a disponibilidade do meu orientador de estágio na empresa, o Eng.º Miguel Maya e também a todos os colaboradores da Throttleman com quem contactei durante este projecto pela ajuda prestada e pela facilidade de integração que me proporcionaram. O meu especial agradecimento vai para o Eng.º Miguel Martins que me acompanhou, orientou e apoiou ao longo destes 6 meses.

Não poderei deixar de agradecer ao Prof. José António Cabral, orientador do estágio por parte da FEUP pela orientação na realização deste projecto.

Quero também agradecer a toda a minha família, ao Rui e a todos os meus amigos que sempre me apoiaram e incentivaram durante o meu percurso académico.

A todos muito obrigada!

## Índice de Conteúdos

1. Introdução.....	3
1.1 Âmbito e objectivos .....	3
1.2 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório .....	3
1.3 Panorama Geral da Indústria Têxtil e do Vestuário em Portugal.....	4
2. Apresentação da Empresa .....	6
2.1 Os Valores da Marca.....	6
2.2 Nascimento e Evolução da Marca .....	8
2.3 As Lojas.....	11
2.4 Design .....	13
2.5 Produção .....	13
2.6 A Logística como factor crítico de sucesso .....	16
2.7 Tecnologias de Informação .....	17
2.8 Reforço da Notoriedade da Marca .....	18
3. Mapa de Encomendas das Embalagens.....	19
3.1 Introdução .....	19
3.2 Análise da Situação Actual.....	19
3.3 Solução Proposta .....	21
4. Stock Ideal das Lojas .....	26
4.1 Introdução .....	26
4.2 Análise da Situação Actual.....	26
4.3 Soluções Propostas.....	28
4.3.1 Stock de exposição .....	29
<b>Resultados Finais:</b> .....	32
4.3.2 Rotação de Stock.....	34
<b>Resultados Finais:</b> .....	42
5. Conclusões e perspectivas de trabalho futuro .....	48
6. Referências e Bibliografia.....	50
ANEXO A: Fluxos de Informação entre os Departamentos .....	52
ANEXO B: Report em Microsoft Excel .....	53
ANEXO C: Report em SQL Server Reporting Services .....	54
ANEXO D: Catálogo das Embalagens.....	55
ANEXO E: Representação Gráfica do Gasto de cada embalagem.....	60
ANEXO F: Lista de móveis das lojas do “conceito antigo” .....	66
ANEXO G: Lista de móveis das lojas do “conceito novo” .....	72

ANEXO H:	Quantidades Médias de “Macro-Secções” da loja do Via Catarina- loja modelo do “conceito antigo” .....	78
ANEXO I:	Quantidades Médias de “Macro-Secções” de cada loja do “conceito antigo” .....	79
ANEXO J:	Correspondência percentual entre as “Macro-Secções” e as Secções. ....	81
ANEXO K:	Quantidades Finais de cada secção em cada loja do “conceito antigo” .....	83
ANEXO L:	Quantidades Médias de “Macro-Secções” da loja do Braga Parque- loja modelo do “conceito novo” .....	86
ANEXO M:	Quantidades Médias de “Macro-Secções” de cada loja do “conceito novo” .....	87
ANEXO N:	Quantidades Finais de cada secção em cada loja do “conceito novo” .....	88
ANEXO O:	Ranking das Secções Prioritárias para envio do Armazém para a loja do Braga Parque, na semana 24 de 2007 .....	89

## 1. Introdução

### 1.1 Âmbito e objectivos

O projecto descrito neste relatório foi realizado no âmbito do projecto de dissertação do 5º ano do Mestrado em Engenharia Industrial e Gestão da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). Realizado entre Setembro de 2007 e Março de 2008, teve como responsável na empresa o Eng.º Miguel Maya, sendo que a orientação foi dada mais concretamente pelo Eng.º Miguel Martins, e foi acompanhado academicamente pelo Prof. José António Cabral da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

A Throttleman é um dos maiores retalhistas têxteis com capital português que tem como target os segmentos Man, Woman e Kids.

Para qualquer empresa de retalho de vestuário a eficiência logística é um dos principais factores de sucesso. O desafio é assegurar que os artigos correctos chegam às lojas que deles precisam, na hora em que são necessários. O projecto descrito neste relatório surge precisamente nesse contexto.

Com a convicção de que é possível melhorar o processo actual, surge a ideia de realizar este projecto com o título de *Optimização do Processo de Abastecimento à cadeia de lojas* que, tal como o próprio nome indica, tem como objectivo a obtenção de melhorias no processo de abastecimento às lojas, de forma a minimizar rupturas e maximizar as vendas.

### 1.2 Organização e Temas Abordados no Presente Relatório

O relatório é constituído por um total de seis capítulos e uma série de anexos. O capítulo introdutório faz uma descrição do projecto em termos de âmbito e objectivos e termina com panorama geral do Sector da Industria têxtil e de Vestuário em Portugal.

O segundo capítulo, de apresentação da empresa, ajuda a compreender detalhadamente o funcionamento da mesma.

O corpo deste relatório encontra-se dividido em dois projectos, traduzindo-se em dois capítulos. Sendo assim, o capítulo 3 refere-se ao Mapa de Encomendas de Embalagens e o 4 ao Stock Ideal das lojas. Em cada um destes capítulos é feita uma breve introdução, uma análise da situação actual e uma apresentação da solução proposta e seus resultados.

No último capítulo encontram-se as referências utilizadas, assim como toda a bibliografia associada.



### **1.3 Panorama Geral da Indústria Têxtil e do Vestuário em Portugal.**

#### **Introdução**

A Indústria Têxtil e do Vestuário (ITV) é uma das indústrias com maior representatividade na estrutura industrial portuguesa e desde sempre assumiu um papel de relevo em termos de emprego e peso na economia nacional. Trata-se de um sector maduro, fragmentado e sujeito a desajustamentos periódicos entre a oferta e a procura, cujo desempenho se encontra fortemente condicionado pelas flutuações da actividade económica mundial.

Tem-se verificado uma tendência de deslocalização da produção para países que beneficiam de vantagens comparativas em termos de custos de produção que levam as empresas portuguesas a instalar nesses países as suas próprias unidades produtivas ou a subcontratar a produção.

Dado o excesso de capacidade produtiva, o aparecimento de novos produtores, a liberalização internacional do mercado e a grande dependência das empresas do sector face aos clientes, a alternativa que se impõe à ITV portuguesa é uma reformulação dos modelos de negócio convencionais. Hoje, é necessário prosseguir a estratégia de modernização do sector que marcou as décadas de 80 e 90, através do investimento em novas tecnologias, e acrescentar ainda novas formas de desenvolvimento de modo a colocar o sector em níveis mais elevados de competitividade e qualidade de emprego.

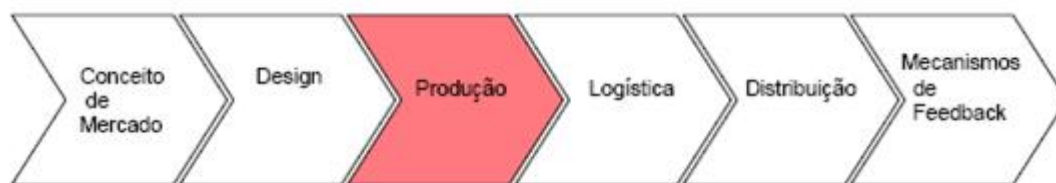
Toda esta envolvente implica uma rápida mudança da estratégia de actuação das empresas que operam no sector, sendo necessário reorientar políticas para assegurar a sobrevivência num mercado cada vez mais exigente.

#### **Cadeia de Valor na ITV**

A Cadeia de Valor diz respeito ao conjunto de actividades interdependentes que criam valor desde as fontes de matérias-primas básicas, passando por fornecedores de componentes, até o produto final entregue ao consumidor.

O crescimento da rentabilidade de uma empresa depende da adopção de estratégias eficientes que tenham reflexos positivos nos resultados da firma. Tais estratégias ou resultados só poderão ser analisados e devidamente implementados, se a empresa conhecer como se dá a agregação de valor, ou seja, como consegue utilizar os recursos e alocá-los da melhor forma para atingir as suas metas, por intermédio da percepção do valor por parte do consumidor final.

A Cadeia de Valor permite que a empresa conheça como ocorre o processo de formação de valor do produto, como se acrescenta valor no processo e como é percebido pelo cliente final, quais são as suas relações de mercado com outros agentes económicos e quais seriam os factores que poderiam alterar o custo ao longo da cadeia.



**Figura 1:** Cadeia de Valor da ITV [ 1 ]

Desde a sua fase de transformação, o produto é gradualmente acrescido de valor e chega ao mercado incorporando no preço o valor acrescentado durante o percurso. A Cadeia de Valor da ITV envolve seis grandes componentes, conforme se pode observar na Figura 1, acima apresentada.

A ITV portuguesa está excessivamente centrada em actividades de baixo valor acrescentado, como a produção de matérias-primas e produtos finais, negligenciando os elementos de orientação para o cliente e para o mercado.

O sucesso da ITV nacional dependerá da capacidade das empresas em controlar elementos da Cadeia de Valor, como o design, a inovação e a distribuição, e redefinir o modelo de negócio e gestão. As empresas devem explorar elementos intangíveis que acrescentem valor ao produto a fim de obter produtos mais competitivos. Uma empresa pode adquirir vantagem competitiva, identificando e executando as suas actividades estratégicas melhor do que a concorrência.

A emergência de novos mercados associada à vantagem competitiva dos factores tangíveis (baixos custos de produção, novas tecnologias e produtos em série e de qualidade) de países como a Índia, o Paquistão e a China poderão constituir um incentivo à indústria portuguesa para reforçar factores de competitividade intangíveis. A estratégia das empresas não deve assentar apenas numa lógica de custos, deverão privilegiar-se outros elementos que projectem a empresa no mercado.

A aposta no início e no fim da cadeia de valor exige uma orientação da produção para o consumidor obrigando a uma resposta rápida às variações da procura por parte dos retalhistas, que exigirão o mesmo dos produtores. A distribuição (último estágio na cadeia de actividades que antecede o consumo) tem uma importância crítica para o sector e apresenta-se como fundamental para a definição de estratégias. O sector da distribuição, que representa o principal cliente da indústria têxtil, tem evoluído para uma situação mais concentrada e de maior poder negocial, exigindo às empresas têxteis ciclos cada vez mais curtos de abastecimento e stocks cada vez mais reduzidos. Os processos de produção e de distribuição passam a estar progressivamente mais próximos e interligados numa cadeia global cada vez mais exigente.

## 2. Apresentação da Empresa

No mundo da moda as várias marcas ambicionam destacar-se, tentando antecipar as necessidades dos clientes ou oferecendo aspectos diferenciadores que lhes confirmem originalidade.

Na base do desenvolvimento da Throttleman está uma atitude de constante preocupação em ir ao encontro do cliente e das suas necessidades. A par com essa atitude existe uma estrutura de profissionais altamente qualificados e uma forte imagem alicerçada em três pontos fundamentais:

- A originalidade das colecções
- A arquitectura e localização das lojas
- O marketing da marca.

A Throttleman é, por tudo isto, mais do que uma marca de moda. É o reflexo das motivações do cliente de hoje. Comunica atitudes e estados de espírito. Transmite originalidade, frescura e imaginação.

Neste momento assiste-se a uma subdivisão por sub-marca, cada uma delas representando um segmento distinto, com necessidades e motivações específicas: Homem, Criança, Senhora e Funny.

### 2.1 Os Valores da Marca

Com o objectivo de se aproximar cada vez mais do mercado, a Throttleman adoptou uma filosofia de marca orientada por um conjunto de valores, que pautam as acções da empresa e ajudam na tomada de decisão.

Assim, como valores transversais à marca destacam-se:

o **Solidariedade**: responsabilidade social, ética, a contribuição para causas de carácter social;

o **Descontraída**: espírito mais “casual” e menos



formal, optimismo e espontaneidade;

o **Smart Shopping**: “compras/escolhas inteligentes”, aproveitar oportunidades/ promoções de compra, melhor relação qualidade/preço;

o **Sociável/Grupo**: espírito de equipa e partilha de experiências em grupo, identificação com a marca;

o **Serviço**: qualidade no atendimento e em toda a relação com o cliente final, assistência pós-compra;

o **Eficiência**: garantia de resolução de problemas em tempo útil, extrema eficiência/máxima performance;

Adicionalmente, para cada segmento e para o conceito Funny destaca-se um valor específico:

o Segmento Man - **Qualidade**: preocupação sistemática com a durabilidade e fiabilidade dos materiais;

o Segmento Kids e Conceito Funny – **New&Cool**: sentido constante de inovação, necessidade de diferenciação da concorrência;

o Segmento Woman – **Paixão**: apelo à admiração, à emoção, atitude expressiva/extrovertida, valorização imagem de marca.

Existem ainda 2 aspectos em relação aos quais somos anti:

o **Total Cost**: Valorização exclusiva do factor preço;

o **Purismo**: Redução de tudo ao mínimo e essencial, atitude minimalista.

Este projecto tem como objectivo passar uma imagem de marca ao mercado de forma a captar clientes com o mesmo perfil de valores, daí a importância de os tentarem imprimir no conjunto de acções que fazem e que vão “transparecendo” para o mercado.

## 2.2 Nascimento e Evolução da Marca

A Throttleman- Boxer Shorts foi fundada em 1991 com a abertura da sua primeira loja no Porto. O objectivo foi preencher um nicho de mercado ao qual anteriormente ninguém havia prestado atenção: os boxer shorts. Dentro desta gama sobressaíram, pela sua originalidade, os boxers “funny”, com os seus padrões divertidos e uma grande diversidade de cores.

O sucesso desta loja incentivou o crescimento da marca e a consequente abertura de novas lojas.

Desde então, a Throttleman- Boxer Shorts desenvolveu uma nova forma de entender o homem, tendo ocupado uma posição de liderança no seu sector.

O desenvolvimento da cadeia em Portugal processou-se rapidamente; numa primeira fase através de lojas próprias e posteriormente através de franchising. Face à enorme aceitação, a marca prosseguiu com a abertura de um grande número de estabelecimentos nacionais até Dezembro de 1996, data em que se decidiu internacionalizar-se com a abertura da primeira loja em Espanha (Madrid).

Para fazer face ao mercado externo, surge a “**THROTTLEMAN**”, como marca das lojas além - fronteiras.

A Throttleman sempre se pautou pela apresentação de *layouts* de lojas inovadoras. Assim a e passados vários anos desde o último conceito de loja pensou-se que a marca deveria apresentar uma nova imagem corporativa de lojas.

Neste sentido em finais de 1999, foi momento indicado para introdução de algumas alterações no mercado, por forma a dar continuidade à projecção da marca ao nível nacional e internacional. Assim decidiu-se:

- Continuar a desenvolver a oferta, diferenciação e qualidade dos produtos, como também a imagem e filosofia da marca, por forma a dar seguimento à Marca de Total Look Masculino, Throttleman- Boxer Shorts;
- Apresentar um novo *layout* de loja para que o conjunto final apresentasse a coerência desejada com a estratégia da Marca;
- Abrir vários pontos de venda com vista à consolidação da marca nos mercados onde actua, e acima de tudo acompanhar as propostas dos promotores imobiliários;
- Analisar as lojas actuais da marca, e estudar a possibilidade de actuação dos vários pontos de venda existentes com os antigos *layouts* de lojas. Esta actualização passaria quer pelo aprovisionamento dos locais existentes quer pela relocação dos mesmos.

Para se alcançar o objectivo de continuar com uma filosofia de marca de *Customer Oriented* e de apresentar pontos de venda actuais, foi apresentado um *layout* de loja reconhecido pelas seguintes características:

- ❖ Apresentação das lojas com um ambiente “*clean*” que provoque no consumidor uma sensação de conforto e de bem estar;
- ❖ Utilização de novos materiais de construção geral de loja;
- ❖ Desenvolvimento do mobiliário de loja, de acordo com novas técnicas e tendências de *retailing* de moda, através do uso de mobiliário em metal e pele transmitindo funcionalidade, qualidade e elevação da marca e seus produtos;
- ❖ Introdução de técnicas indirectas de satisfação ao consumidor, tais como ambiente de som, por forma a que o consumidor fique identificado com a marca e produto;
- ❖ Capacitar a loja para o *merchandising*, vitrinismo e comunicação, de forma a potenciar e desenvolver todos os valores e filosofia de marca.

Face à constante necessidade de responder a um cliente cada vez mais exigente e diversificado, bem como ao crescente mercado, a Throttleman- Boxer Shorts tem vindo a desenvolver uma colecção cada vez mais vasta, alargando a sua oferta a calças, malhas, parkas, sapatos, etc, o que lhe permitiu alcançar o objectivo do conceito Total Look.

Todos os produtos são pensados para clientes exigentes que procuram uma marca que saiba entender o Homem, dando relevo a factores como: qualidade/preço e design/conforto. A par disto, é dedicada especial atenção à selecção das matérias-primas, dos padrões, à qualidade dos tecidos e ao conforto de qualidade da produção.

A Throttleman é sinónimo de natural *lifestyle*, conforto, qualidade, dinamismo, determinação e felicidade.

Em 2000 existiam já 26 lojas “Boxer Shorts” em Portugal e 22 “Throttleman” no exterior.

Em 2001, com a nova administração (Grupo Hozar), dá-se a implementação de um novo Plano Estratégico que teve como principais eixos de acção:

- O reforço da rede de lojas próprias em Portugal (em detrimento do mercado externo)
- O aumento da área média das lojas
- A criação de um novo conceito de loja e a adopção da marca “THROTTLEMAN” para Portugal.
- Uma reestruturação interna da empresa, nomeadamente:
  - ✚ a criação do Departamento Comercial
  - ✚ a criação do Departamento de Logística
- O aumento do investimento no Departamento de Marketing

### Throttleman Kids

Em Fevereiro de 2003 surge um novo desafio: criar roupa para rapaz dos 2 aos 12 anos.

O excelente desempenho e reconhecimento da marca Throttleman aliados à percepção de um nicho de mercado pouco explorado foram, sem dúvida, factores decisivos para o nascimento deste novo desafio.



Este projecto consistiu essencialmente em desenvolver pequenas miniaturas da colecção Primavera/Verão de adulto, porém com a presença de um traço mais funny, característico da marca.

Assim nasceu a Throttleman Kids.

O conceito desta marca centra-se essencialmente na identificação entre o pai e filho.

Pólos, malhas, camisas, t-shirts, calças, pijamas, boxers, calções de banho, bonés foram os produtos escolhidos para vestir os mais pequenos; todos eles criados a obedecer aos padrões de conforto, diversão, qualidade e elegância da marca.

Ainda em 2003, a marca entra nas lojas multimarcas e, desde essa altura, tem vindo a conquistar gradualmente maior espaço e destaque.

A necessidade de ampliar as áreas de venda e a constante modernização das lojas vão caracterizar os próximos tempos da Throttleman, como consequência desta fase de expansão.

### Throttleman Woman

Em 2005, a Throttleman decidiu ir ainda mais longe e lançou em Outono/Inverno a linha de senhora – Throttleman Woman.

Este novo desafio da marca adapta a abordagem divertida e singular da Throttleman à sensibilidade e classe feminina. À semelhança da linha masculina, a linha Woman aposta no Total Look, abrangendo vários estilos desde o clássico, o casual, e até a conhecida e distinta linha Funny.

Para apresentar esta colecção, a Throttleman contou com a presença de Aline Moraes, a actriz brasileira bem conhecida do público português.

O sucesso alcançado com o lançamento desta nova linha no mercado tem levado a uma expansão contínua deste segmento nas lojas de maior dimensão.

No ano de 2007 a colecção de Woman esteve presente em 57% das lojas e representou um peso superior a 23% (ver tabela 1), o que demonstra que existe ainda uma margem grande de crescimento.



	2003	2004	2005	2006	2007
Vendas Man	96,40%	91,80%	85,20%	71,60%	63,50%
Vendas Boy	3,60%	8,20%	10,60%	12,10%	13,30%
Vendas Woman	0,00%	0,00%	4,20%	16,30%	23,20%
Lojas com Boy	48%	55%	70%	91%	95%
Lojas com Woman	0%	0%	18%	39%	57%

**Tabela 1:** Evolução das Vendas e lojas

### Throttleman Girl

Em 2001, a Throttleman traçou como objectivo futuro vestir “as famílias” dos pés à cabeça: pai, mãe e filhos!

O último passo estava dado: em 2007 foi iniciado o desenvolvimento da colecção de Girl que será lançada em Primavera/Verão 2008 em 22 lojas. Com o lançamento desta colecção, a Throttleman terá uma oferta global para criança tendo sido decidido avançar com algumas lojas piloto de um novo conceito de criança (Throttleman Kids) que deverão arrancar já em Primavera/Verão 2008 nos melhores Centros Comerciais do País.

## **2.3 As Lojas**

As lojas Throttleman são o principal veículo de comunicação da marca para a Brasopi. Conjuntamente com as colecções e com as campanhas e comunicação externa as lojas devem desafiar e estimular os sentidos dos clientes.

A Throttleman comercializa a sua marca através não só de lojas próprias, como de lojas franqueadas e multimarca. Neste momento, a Throttleman conta com 57 lojas próprias, 4 franqueadas e “corners” em 89 lojas multimarca.

### Novo Conceito de Loja

A aparência e o design das lojas assumem uma importância central na forma como a Throttleman quer ser vista pelos clientes. Como parte da tarefa de clarificar os valores da marca e adaptar a loja ao cliente “target”, foi desenvolvido um conceito de loja totalmente novo que foi lançado em Novembro de 2007 com a abertura da loja de São João da Madeira e em Dezembro com a ampliação da loja do Braga Parque.



Este conceito permite uma melhor visualização dos produtos e incentiva a experimentação uma vez que os produtos coloridos e divertidos são expostos em fundo preto. As mesas de exposição têm desenhos e grafismos que apelam à diversão. Os três segmentos estão claramente divididos em zonas distintas e o Mundo Funny assume grande destaque em termos de exposição. Os clientes sentem-se mais à vontade pelo facto do espaço estar mais dividido e ter mais “recantos”. Todos os pormenores foram pensados para criar sensações de “bem-estar” e diversão junto dos clientes, de forma a tornar a experiência de compra numa excelente recordação.



As duas lojas que testaram este conceito apresentaram indicadores de taxa de captação e de “ticket” médio superiores ao verificado no resto da rede o que deixa boas indicações quanto à aceitação desta evolução por parte dos clientes.

### Evolução da Rede de Lojas

No decurso de 2007 foi dada sequência à estratégia de aumento da área comercial da marca em Portugal fundamentalmente através da ampliação das lojas situadas nos melhores Centros Comerciais. A marca Throttleman exige hoje para poder trabalhar de forma confortável todos os segmentos uma área mínima de loja 150 m<sup>2</sup> sendo que a área ideal se situa em 200 m<sup>2</sup>. Se atendermos a que actualmente só 11 das 61 lojas é que têm uma área superior a 150 m<sup>2</sup> fica-se com uma percepção da evolução que ainda é necessária fazer a este nível.

A tabela 2 resume a situação actual em termos de lojas.

	2003	2004	2005	2006	2007
Nº de Lojas	46	49	56	56	61
Lojas Próprias	61%	63%	79%	84%	93%
Área Comercial (m2)	1.898	2.181	3.273	4.262	6.153
Área Média por Loja (m2)	41,3	44,5	58,5	76,1	100,9
Lojas com mais de 120 m2	0%	0%	0%	4%	17%

**Tabela 2:** Evolução das lojas

## 2.4 Design

São as equipas de Design que traduzem o espírito da marca no produto que será colocado à disposição dos clientes, procurando antecipar tendências e atitudes. Para o conseguirem desenvolvem um trabalho importante na busca de novas perspectivas e de novas fontes de inspiração. Neste ponto o acompanhamento de mercados internacionais, a recolha de informação e de ideias inovadoras ou diferenciadoras são aspectos essenciais do trabalho desenvolvido.

É este esforço de criatividade sistemática e estruturada que produz as colecções que são a imagem da marca e que têm permitido o lançamento de novos segmentos com o sucesso que é conhecido (e reconhecido pelos nossos clientes). O próximo lançamento previsto será o do segmento de Menina que será apresentado na colecção Primavera/Verão 2008.

Para 2008 o departamento de Design elegeu como prioridades aumentar a atenção à evolução das necessidades do cliente, melhorando o ciclo de desenvolvimento de colecção e antecipando o mesmo. Deste modo deverá ser antecipado em mais um mês o ciclo de desenvolvimento de forma a concretizar o objectivo fixado em 2007 de antecipar em dois meses o desenvolvimento de cada colecção



## 2.5 Produção

Na concepção do produto, a Throttleman reconhece que os clientes desempenham um papel significativo durante o processo de definição dos requisitos de “input”, uma vez que os resultados das medições da sua satisfação serão usados como “feedback” para a criação de novos produtos.

A equipa de Produção trabalha em estreita colaboração com o departamento de Design sendo responsável pela criteriosa selecção dos fornecedores a quem serão colocadas as ordens de compra e pela gestão de todo o processo que terminará com a recepção dos artigos no armazém da empresa.

O âmbito de actuação desta equipa é global sendo o seu objectivo procurar e seleccionar os fornecedores que consigam apresentar a melhor relação preço/qualidade para as especificações definidas para a Throttleman, independentemente do país em que se situam. Em 2007 cerca de 53% da produção foi realizada com recurso a fornecedores extra-

comunitários, 40% com recurso a fornecedores portugueses e 7% com recurso a fornecedores da União Europeia.

A ligação com os fornecedores é um dos pontos mais importantes para uma eficaz Gestão da Qualidade, uma vez que envolve uma parceria com elementos externos à empresa e que poderão colocar em causa a política de qualidade da mesma.

A relação existente entre a empresa e os seus fornecedores é baseada num espírito de cooperação, que promove o empenho de ambos na qualidade dos produtos acabados. A qualidade da mercadoria e o cumprimento rígido dos prazos de entrega são alguns dos requisitos mais importantes que a empresa exige, nesses acordos, aos seus fornecedores.

Em síntese, a busca incondicional pela qualidade total mantém-se como um objectivo primordial da empresa, apostando também num design inovador, pois ambos são factores críticos para a sua competitividade.

### **Referenciação dos ARTIGOS**

A referenciação dos artigos é também realizada pelo departamento de Produção. Esta encontra-se dividida em 5 partes: Colecção, Segmento, Secção, Modelo, Submodelo, e que dão origem às Referências.

Em cada ano existem duas colecções: Primavera-Verão e Outono-Inverno. Cada uma delas tem um código que a define, sendo “P” para a primeira e “O” para a segunda, juntamente com os últimos dois números do ano em causa. A título de exemplo, o código para a colecção Primavera-Verão do ano de 2007 é “P07”.

Dentro de uma colecção existem, 3 segmentos distintos, de acordo com o próprio tipo de cliente: man, cujo código é “M”; woman, representado por “W” e kid, cujo código é “K” ( a partir da colecção PV08, surge o segmento girl- “G” e o segmento kid passa a chamar-se segmento boy, e a ser representado pela letra “B”).

Associado a cada um dos segmentos, existem várias secções, das quais são exemplos, as t-shirts, os tricotados, os polares, as camisas clássicas... Existem secções comuns aos vários segmentos, mas existem secções que são apenas para alguns. Cada uma das secções tem um código associado a ela, que é gerado de forma sequencial. Por exemplo, a primeira secção criada foram as “gravatas”, a segunda foram as “camisas casual” e a terceira foram os “underwear”, altura em que a Throttleman apenas vendia essas peças para homem. Os códigos a elas associados foram, então, 01, 02 e 03, respectivamente. À medida que a colecção se foi expandindo, tiveram que ser criadas mais secções, e cujos códigos associados continuaram a numeração já existente. Neste momento existem já 40 secções, numerados, portanto, do 01 ao 40. Além de cada secção não ter que estar presente em todos os segmentos, como já foi referido, também não está necessariamente nas duas colecções Primavera-Verão e Outono-Inverno. A secção “toalhas”, por exemplo, diz respeito às toalhas de praia, pelo que só existe nas colecções Primavera-Verão.

Cada secção está ainda dividida em vários modelos e cada modelo em vários submodelos. A secção “gravatas”, por exemplo, está subdividida nos modelos “s/bottle” e “twin”; e o modelo “s/bottle” subdividido nos submodelos “prestige”; “executive” e “traditional”. Aos modelos e

submodelos estão também associados códigos sequenciais. O código “003”, por exemplo, representa o modelo “s sleeve”, que significa “short sleeve”(manga curta). Então, os modelos “s sleeve” de qualquer secção, vão ter esse código ( tanto as “camisas casual” como as “t-shirts”, por exemplo, estão subdivididas no modelo “s sleeve” ).

Os códigos “01”, “02” e “03”, para submodelos representam o submodelo “prestige”, o “executive” e o “traditional”, respectivamente.

A Referência de um produto é, então, criada juntando os códigos do seu segmento, da sua secção, modelo, submodelo e colecção, exactamente por esta ordem. Senão vejamos o exemplo do “boxer funny de man da Colecção Primavera-Verão 2007”:

M 03 01 08 P07 N

#### LEGENDA:

M- segmento: man

03- secção: underwear

01- modelo: boxer

08- submodelo: funny

P07- colecção Primavera-Verão 2007

N- significa “Normal” e diferencia dos produtos “D”- com defeito

Cada referência é depois subdividida em vários desenhos (ou padrões). Numa mesma referencia dois desenhos podem diferir apenas na cor, no caso de peças lisas, ou até no estampado, no caso de peças mais trabalhadas, mas mantendo sempre o mesmo corte. O boxer funny de man do exemplo anterior existe em 36 desenhos diferentes, que variam tanto no estampado como na cor. Também os desenhos têm a eles associados um código de 3 dígitos.

Finalmente, para cada desenho existem ainda diferentes tamanhos, que podem variar de 1 (gravatas) a 8 (calçado).

A junção de uma referência com um desenho e um tamanho dá origem a um “R\_artigo”, que é um número único e sequencial definido pelo sistema operativo.

#### Robustez de Análise

	Colecção	Segmentos	Secções	Modelos	Submodelos	Referências	Desenhos	Tamanhos
Simple	PV07	3	34	66	21	-	418	34
Combinados	-	-	68	139	263	263	1334	5806

#### Nível de Detalhe / Complexidade

Como o esquema anterior demonstra, quanto mais detalhe se obtiver, mais difícil é uma análise, uma vez que existem muito mais elementos, mas menos dados por elementos.

## 2.6 A Logística como factor crítico de sucesso

Para qualquer empresa de retalho de vestuário a eficiência logística é um dos principais factores de sucesso. O desafio é assegurar que os artigos correctos chegam às lojas que deles precisam, na hora em que são necessários.

A Throttleman tem um armazém central que acaba por funcionar simultaneamente como o próprio centro de distribuição (DC). Apesar disso, as próprias lojas, acabam também por funcionar como pequenos armazéns, com algumas funções de DC, já que para além do próprio stock podem ainda efectuar trocas entre elas.

A Brasopi apresenta uma estrutura logística sólida, apoiada na estreita parceria entre as Direcções de Design, Comercial e de Logística, através da constante troca de informações (ver Anexo A).

Em 2001, a empresa implementou um novo sistema de reposições, em que apenas compra uma parcela, numa primeira fase, efectuando posteriormente reposições dos produtos que tiveram uma elevada aceitação, por parte dos clientes. Este sistema possibilita o aumento das vendas, a diminuição da probabilidade de ruptura dos produtos mais procurados e, a diminuição do volume de produtos que sobram no final de cada colecção. As quantidades recebidas de mercadorias são mais do que suficientes para a sua posterior venda e para a constituição dos stocks de segurança considerados necessários.

O crescimento que se tem verificado na actividade da empresa aumenta de forma significativa a complexidade logística tendo havido no decurso dos últimos anos períodos de estrangulamento em que os níveis de abastecimento às lojas chegaram a ser postos em causa.

No ano de 2007 foram dados passos importantes para a melhoria da capacidade de resposta da operação logística tendo sido investidos cerca de 260 mil euros no aumento da capacidade do armazém e na tecnologia RFID em que a Brasopi está a ser pioneira a nível mundial.

A revolução tecnológica na Logística (com a introdução do RFID) permite simultaneamente reduzir custos operacionais no tratamento da mercadoria e aumentar a proximidade e qualidade de serviço ao cliente. Por um lado encurta os timings de conferência de produtos ao longo da cadeia de distribuição (na entrada em armazém, do armazém para a loja e depois na loja) e por outro permite oferecer um novo serviço (totalmente inovador) ao cliente final.

A utilização das etiquetas RFID começou em Julho de 2007. A sua utilização tem sido progressiva e tem sido efectuada de forma a garantir que em 2009, todas as peças de todas as colecções estejam etiquetadas com RFID.

## Espelho Mágico

Um dos projectos em desenvolvimento que tira partido da tecnologia RFID é o Magic Mirror. O Magic Mirror está preparado para ler as etiquetas RFID das peças de roupa pelo que reconhece a peça que o cliente está a experimentar (ou que seleccionou). Com o desenvolvimento de conteúdos o Magic Mirror poderá indicar



ao cliente os tamanhos ou cores alternativas que tem à sua disposição e que peças condizem com a peça que está a experimentar podendo fazer sugestões de coordenados.

Pelo seu projecto de RFID, a Throttleman foi distinguida com o «Best Enterprise Solution Award» durante a Conferência Europeia de Tecnologias de Retalho realizada em Dusseldorf, a 25 Fevereiro de 2008.

## **2.7 Tecnologias de Informação**

### Descrição da Plataforma de Reporting

Os reports utilizados para a extracção dos dados utilizados durante este projecto, estão disponíveis aos utilizadores da empresa a partir da plataforma de Reporting existente. Esta ferramenta permite a publicação de vários tipos de reports, entre eles:

- Reports em Microsoft Excel utilizando ActiveX Data Objects (ADO) e Visual Basic for Applications (VBA), que analisam vários aspectos do negócio: Vendas, Stocks, Clientes, Inventários, Manutenção Lojas, Análise Financeira, Recursos Humanos, etc.(ver anexo B)

- Reports desenvolvidos em SQL Server Reporting Services também com o objectivo de análise dos processos existentes. (ver anexo C)

Os reports existentes são um complemento do sistema ERP (Enterprise Resource Management) existente que permite a gestão do negócio de retalho, e uma mais-valia na análise da performance dos processos inerentes. Este ERP, feito à medida para a Throttleman é designado por CbRetail.

Como exemplo de alguns Reports temos: análise dos tempos de envio e recepção da mercadoria para as lojas; análise da percentagem de artigos com defeito sobre as Vendas ou Compras; análise da emissão e desconto de vales de fidelização a Clientes; análise da performance de campanhas de Marketing, etc.



Para o desenvolvimento deste projecto foram então utilizados Reports de Vendas e Stock de Mercadoria, que permitiram a construção do histórico de envio e vendas de mercadoria.

Os relatórios foram utilizados tanto para análises detalhadas em que é possível obter a informação de quantidade e valor de vendas de um artigo específico, como para análises globais onde se identifica a performance de colecções inteiras. Isto permite, então, realizar análises tendo em conta a hierarquia de artigos: ao segmento, à secção, ao desenho, etc., de forma a satisfazer as necessidades de cada análise.

## 2.8 Reforço da Notoriedade da Marca

### Comunicação Externa

O ano de 2007 foi marcado por uma grande aposta na comunicação. Os meios utilizados passaram pelos mais tradicionais como Mupis, imprensa, até aos mais inovadores como elevadores de centros comerciais, retaguardas de autocarros e spots de cinema.



### Parcerias

Em 2007 a Throttleman celebrou um acordo com o Oceanário de Lisboa. Durante os próximos 3 anos os biólogos e educadores marítimos do maior oceanário de Lisboa vão ser vestidos pela Throttleman. A identificação do universo funny com os animais que habitam os oceanos permite-nos associar com sucesso e de forma duradoura as duas marcas!

### Acções de Solidariedade

Ao longo dos anos a Throttleman tem-se associado a diversas causas. No ano de 2007 destacamos o projecto “Missão Azul” em que foram desenvolvidas peças exclusivas para todos os segmentos da marca e que contou com o apoio dos Gato Fedorento. O resultado das vendas permitiu doar 35.000€ à Fundação do Gil.



Ainda em 2007, pela altura do Natal, a Throttleman lançou o 1º Banco de Vestuário em Lisboa, recolhendo cerca de 5 toneladas de roupa para a Abraço.

### **3. Mapa de Encomendas das Embalagens**

#### **3.1 Introdução**

A elaboração deste mapa, permitiu, antes de mais, que me inteirasse do negócio e pudesse perceber alguns pormenores intrínsecos a ele.

Este mapa constitui o instrumento que permitirá gerir o reabastecimento das embalagens. Se, por um lado, optimiza a utilização do espaço de armazenamento, não deixando que se acumule stock em demasia, por outro, e, simultaneamente, minimiza os custos associados a esse excesso de stock no armazém.

#### **3.2 Análise da Situação Actual**

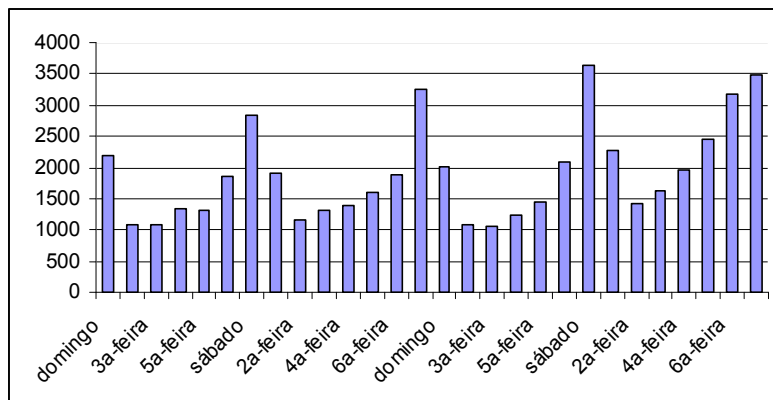
Em termos de embalagens, a Throttleman tem os sacos e as caixas onde se colocam as peças que cada cliente compra. Não existe o papel de embrulho que a maioria das lojas convencionais têm, uma vez que os próprios sacos e caixas substituem essa função. Isto porque as embalagens têm um design forte e apelativo, bem apropriado aos casos em que o produto comprado é para oferta. Além das embalagens que a Throttleman tem todas as colecções, sem que se alterem de umas para as outras, existem ainda as embalagens temáticas, que são renovadas todas as colecções. Estas embalagens são criadas especificamente para os seguintes dias temáticos: Dia dos Namorados, Dia do Pai, Dia da Mãe, Páscoa, Carnaval, Halloween, e visam essencialmente promover os produtos desses temas. De modo a facilitar a consulta, foi criado um catálogo que se encontra no anexo D.

Assim, o gasto das embalagens vai então depender directamente das vendas. Por isso, e durante a elaboração deste mapa, foi importante compreender a evolução e o comportamento das vendas e como consequência aperceber-me da existência de sazonalidade nas vendas.

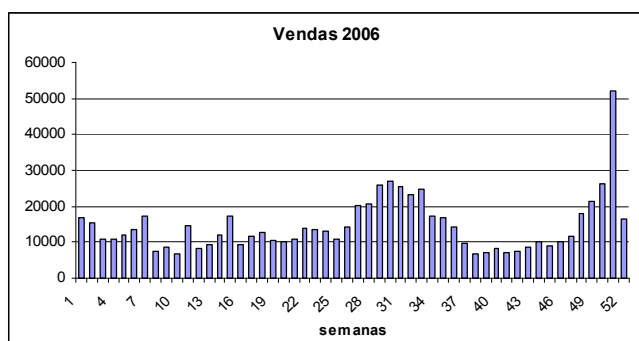
Relativamente à sazonalidade das vendas rapidamente constatei que este negócio tem dois tipos de sazonalidade: a semanal e a anual. É imediatamente perceptível a importância dos fins-de-semana nas vendas, que atingem o pico ao sábado e o mínimo à terça-feira, tal como ilustra o Gráfico 1. O próprio efeito sazonal dos feriados e de dias especiais como o Dia dos Namorados, Dia do Pai e Dia da Mãe, causam uma enorme perturbação nos dias da sua



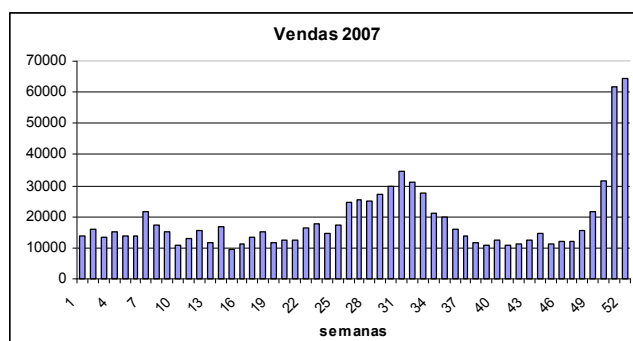
vizinhança, fazendo com que as vendas nas semanas anteriores a eles se revelem muito superiores. Por outro lado, e tal como acontece nos factores semanais, eles não se podem considerar imutáveis ao longo do ano, uma vez que também aqui existe sazonalidade (ver Gráficos 2 e 3). A influência de um sábado ou de um feriado à quarta-feira, em Março, por hipótese, não é a mesma que seria de registar em Agosto, mês em que grande parte dos consumidores está em férias. Os próprios saldos, a época de Natal e os fins de mês contribuem para a referida sazonalidade.



**Gráfico 1** – Vendas de 5-05-2007 a 2-06-2007, por dia da semana



**Gráfico 2** – Vendas semanais do ano de 2006



**Gráfico 3** – Vendas semanais do ano de 2007

Ao longo de todo o trabalho, foi usada como variável para as análises efectuadas, a semana. Desta forma, conseguiu-se eliminar a sazonalidade semanal, uma vez que ao juntar todos os dias da semana, num único valor, o efeito quer do máximo de vendas (ao fim de semana) quer do mínimo (à 3ª-feira-feira) dissipa-se. Por outro lado, ao trabalhar os dados à semana, em vez de ao dia, por hipótese, fez com que se obtivesse maior robustez. Claro que, idealmente até se poderia trabalhar os dados, à hora, uma vez que se possuem esses valores, acontece que analisar uma colecção inteira à hora, corresponderia a um conjunto quase “infinito” de dados, o que tornaria a análise impossível. Assim, analisar os dados à semana traz a vantagem de eliminar a referida sazonalidade semanal e, ao mesmo tempo, já traz bastante robustez aos dados.

Actualmente, as encomendas são geradas mediante a própria necessidade física, isto é à medida que as embalagens forem distribuídas para as lojas e consequentemente, consumidas no armazém, gera-se um alerta visual para repor essas mesmas embalagens. Trata-se de uma análise correctiva em detrimento de uma análise preventiva.

Aquilo que se pretendeu com a elaboração deste mapa foi fazer com que houvesse um alerta automático, de cada vez que for necessário encomendar embalagens.

### 3.3 Solução Proposta

Fazendo uma previsão dos gastos de embalagens e, tendo em conta os *lead-times* de cada embalagem, estava-se em condições de determinar em que semana é que as encomendas deviam ser feitas.

Em primeiro lugar e, para que se pudessem prever os gastos das diversas embalagens foi preciso encontrar uma representação gráfica desse gasto, relativamente ao ano anterior, e só depois estaríamos em condições de prever para o ano de 2007, que decorria ( com o fim do ano de 2007, passou-se a prever para o ano de 2008 ). Decidiu-se, então, associar esse gasto às vendas dos produtos, que tal como foi dito no ponto 3.2, são as responsáveis por esses gastos.

Assim sendo, para cada embalagem, foi traçada, em primeiro lugar, a curva dos seus envios semanais às lojas (Rácio\_1); e em seguida a curva das vendas semanais (Rácio\_2), à secção. Acontece que não faria sentido justificar os gastos dos vários tipos de embalagem, com a venda de todos os tipos de roupa. Ou seja, se tomarmos como exemplo o “saco pequeno”, facilmente nos apercebemos que não faria sentido pensar que a curva de gastos desta embalagem alguma coisa tinha a ver com a venda dos exteriores, por hipótese. Nem exteriores, nem outras secções de roupa que não caibam neste saco. O objectivo foi, então, descobrir para cada embalagem e, dentro do tipo da roupa a ele associado, quais eram as secções que tinham um comportamento semelhante e que se traduziam pelos envios semanais às lojas.

No caso do Saco Pequeno Woman, por exemplo, chegou-se à conclusão que as secções cujas vendas melhor traduziam a curva dos gastos desta embalagem eram o conjunto de:

- t-shirts,
- túnicas,
- calções,
- camisas e calças de dormir,
- saídas de praia,
- sweat-shirts,
- tops de dormir,
- underwear,
- biquinis,
- chapéus,
- cintos
- acessórios
- calçado

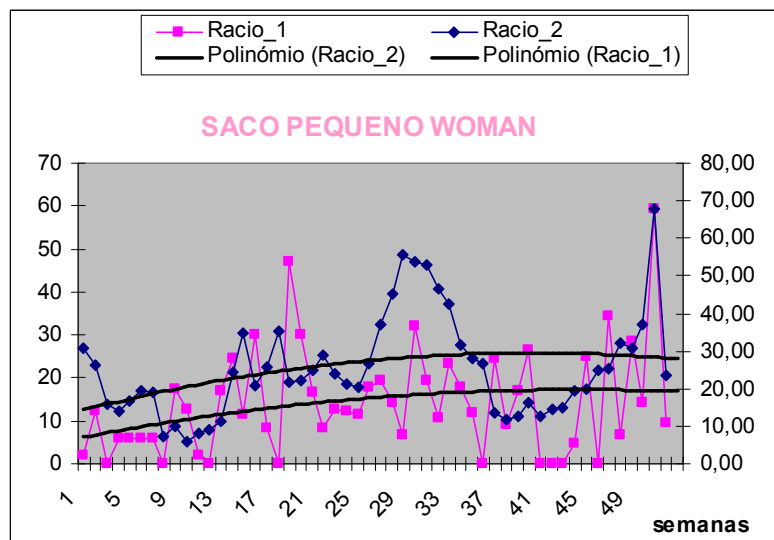


Gráfico 4 – Representação gráfica do gasto do Saco Pequeno Woman (Análise I)

E, de facto, o resultado foi bastante satisfatório, ou seja, estas secções fazem uma boa aproximação dos gastos desta embalagem, senão vejamos o gráfico 4.

O mesmo raciocínio foi feito para as restantes embalagens.

Tínhamos, então, as curvas das vendas que iriam representar os gastos de cada uma das embalagens. Acontece que, paralelamente, se questionou se faria sentido ou não englobar o período de saldos nas vendas. Isto porque os saldos representam uma grande “fatia” no “bolo”

das vendas, representando um comportamento completamente distinto do que no período normal, já que o factor preço/desconto acaba por influenciar a decisão do cliente.

Então, fez-se uma segunda análise (Análise II) equivalente a esta (Análise I), mas onde era retirado o período de saldos. Como os saldos de Inverno foram considerados os mais críticos, o seu efeito foi retirado completamente.

Relativamente aos saldos de Verão, semanas de 25 a 32, como não são tão críticos, não se retirou totalmente o seu efeito, mas fez-se uma regressão dos seus valores. O resultado que se obteve para o Saco Pequeno Woman está representado no gráfico seguinte:

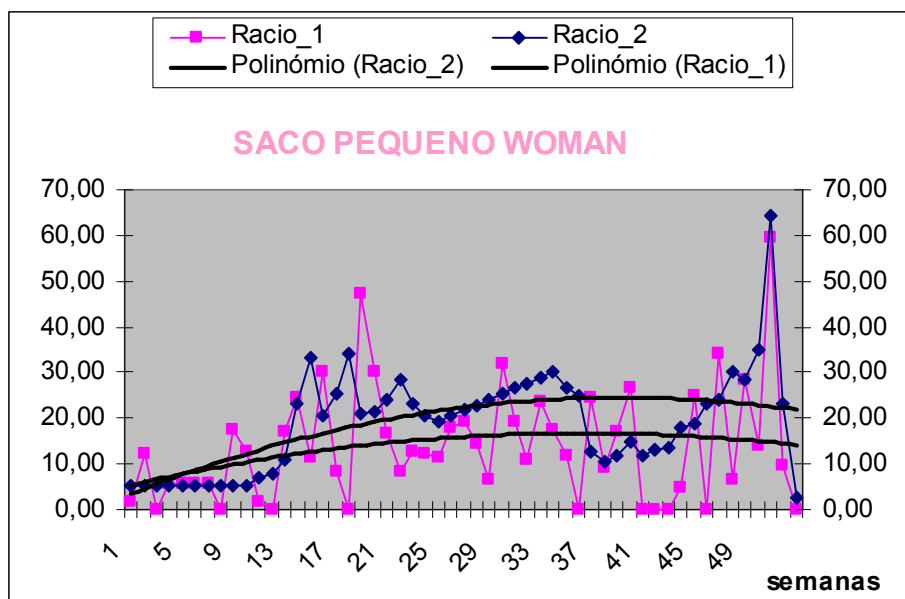


Gráfico 5 – Representação gráfica do gasto do Saco Pequeno Woman (Análise II)

Comparando o gráfico 4 com o 5, facilmente se conclui que, para esta embalagem, a Análise I (a 1ª análise efectuada, em que não se retiraram os efeitos dos saldos) é substancialmente mais indicada do que a Análise II, representada por este último gráfico, já que neste último as duas curvas estão longe de serem paralelas, chegando mesmo a cruzarem-se.

Uma vez realizadas a Análise I e a análise II para cada uma das embalagens, pôde-se concluir qual a mais favorável a cada caso. Na tabela seguinte podem ver-se as conclusões.

EMBALAGEM	MAN	WOMAN	KID
Saco Pequeno	Análise I	Análise I	
Saco Médio	Análise I	Análise I	Análise I
Saco Médio Funny	Análise I		
Saco Grande	Análise I	Análise I	
Porta-Blazer	Análise I	Análise I	
Caixa Pequena	Análise I	Análise II	
Caixa Gravatas	Análise I		
Caixa Média	Análise II	Análise II	
Saco Promoções Médio	Análise I		
Saco Promoções Grande	Análise I		
Saco Defeitos	Análise I		

Tabela 3: Resultado da escolha entre as Análises I e II

Analisando a tabela 3, verificamos que a Análise II foi escolhida apenas para o caso das Caixas Médias e da Caixa pequena woman. Levanta-se, então, a questão de saber qual a razão para a Análise II traduzir melhor o gasto das Caixas do que a Análise I, tal como acontece com as outras embalagens. A razão é simples: as Caixas são usadas, tal como já foi explicado anteriormente, quando a compra feita pelo cliente é para oferta. Ora, como os saldos não têm praticamente influência nas compras para oferta ( as pessoas não compram mais produto nos saldos para oferecerem ), ao retirar-se os efeitos dos saldos, da análise I para a análise II, o comportamento do gasto destas embalagens não melhora ( ao contrario do que acontece nas outras embalagens, nas quais os saldos têm grande influência e que por isso têm que ser retirados ). Então, a análise I verifica-se mais adequada para traduzir o gasto das Caixas.

As representações gráficas para as restantes embalagens (além da embalagem tomada como exemplo, o Saco pequeno woman) podem ser consultadas no anexo E.

Estavam, assim, criadas as condições para se calcularem as previsões de gastos de cada uma das embalagens, semana a semana. Foi, então, criado o mapa “Prev\_07”. Este mapa reúne uma serie de informações para cada embalagem: a previsão do seu gasto; o seu stock semanal em armazém e a Previsão de stock semana a semana. Assim, é possível chegar ao resultado final da indicação de qual a semana em que a embalagem esgotará e qual a semana em que se deve encomendá-la. O cálculo semanal da previsão do gasto de embalagem é efectuado da seguinte forma: se a semana em questão for uma semana já ultrapassada, a previsão “deixa de ser previsão” e é o próprio valor do envio das embalagens pelo armazém para as lojas; caso seja necessário realizar efectivamente uma previsão, ou seja, se a semana em questão ainda não passou, então é calculada da seguinte forma:

$$P_y^x = \frac{\sum_1^x E_y * \sum_1^x \left( \frac{Vs}{Vt} \right)_y}{\sum_1^{x-1} \left( \frac{Vs}{Vt} \right)_{y-1}}$$

Legenda:  
P: previsão  
X: semana  
Y: ano  
E: Envio Embalagens  
Vs: Vendas Semanais  
Vt: vendas totais

Relativamente ao stock semanal das embalagens ele é retirado semanalmente de um Report. A Previsão de stock semanal é aquela que nos permite chegar à conclusão final de quando é que cada embalagem vai esgotar. À semelhança do que se passou no cálculo da previsão dos gastos de embalagem, a previsão de stock semanal é o próprio valor do stock nessa semana se se tratar de uma semana já ultrapassada; e caso seja uma semana futura, é calculada pela soma entre os envios da semana anterior para a semana em questão e o stock em armazém nessa semana, menos a previsão de gasto da embalagem.

Quando a previsão de stock numa semana for menor ou igual a zero, significa que a embalagem vai esgotar nessa semana; e, subtraindo o número de semanas que a embalagem demora a chegar desde que se encomenda, ou seja, subtraindo o *lead-time*, obtemos finalmente a semana em que deve ser feita a referida encomenda (para cada uma das embalagens).

O “output” deste mapa está representado pela Figura 2 da página 25. É neste “output” que é reunida toda a informação relevante incluindo os resultados finais: semana em que vai esgotar cada uma das embalagens e quando se deve fazer as encomendas tendo em conta os *lead-times* de cada uma. Tem ainda a particularidade de se poder simular quando se vai esgotar uma

embalagem caso se encomende “x” dessa embalagem. O valor de “x”, que se introduz, tem em conta os mínimos dos fornecedores, o espaço disponível no Armazém e as necessidades de stock calculadas.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2			semana actual:	9											
3															
4															
5															
6															
7		EMBALAGEM	Qtd / pallet	SEMANA	SEMANA	STOCK ACTUAL	ENCOMENDA		SIMULAÇÃO		Histórico das Encomendas				
8		Sac Peq M	8000	Esgota	ENCOMENDA		SEMANA		Encomendar:		encomenda:				
9		Sac Peq W	8000	27	24	24779	24		Qtd		35000				
10		Sac Méd M	4000	26	23	17544	23		Palletes		0				
11		Sac Méd W	4000	50	47	42120	47		0		0				
12		Sac Méd funny	4000			14250			0		0				
13		Sac Méd K	4000	12	9	3071	9		0		0				
14		Sac Méd W	4000			27485			0		0				
15		Sac Grd M	4000			27119			0		0				
16		Porta Blazer M	120			14250			0		0				
17		Sac Grd W	4000	51	48	16150	48		0		0				
18		Porta Blazer W	120			1967			0		0				
19		Caixa Peq M	6000			39691			0		0				
20		Caixa Peq W	13000			27295			0		0				
21		Caixa GravT				1397			0		0				
22		Caixa Méd M	1500	39	36	48676	36		0		0				
23		Caixa Méd W	3240			37790			0		0				
24		Saco Promoç Med	20800	34	31	50870	31		0		0				
25		Saco Promoç Grd	12800	49	46	81295	46		0		0				
26		Saco Defeitos	20000	17	14	38290	14		0		0				
27															

Figura 2: “Output” do Mapa das Embalagens

## 4. Stock Ideal das Lojas

### 4.1 Introdução

No negócio do retalho, é necessário encontrar o stock ideal da cadeia logística. No entanto, e acima de tudo, é necessário encontrar esse stock ideal não para a cadeia como um todo, mas para cada uma das lojas individualmente. Isto porque existem curvas de procura e de oferta diferentes para cada loja, ou seja, cada uma tem um volume de vendas e um tipo de cliente diferentes.

O Armazém central da Throttleman é o responsável pelos envios semanais de produto para as lojas. Para isso, são definidas prioridades, tendo em conta as lojas que estiverem com menor Cobertura de Stock. A Cobertura de stock de uma loja é o número de semanas que cada loja demora a esgotar o seu stock actual. Assim, as lojas para as quais o stock é suficiente apenas para cobrir poucas semanas de venda, serão as prioritárias na recepção de stock.

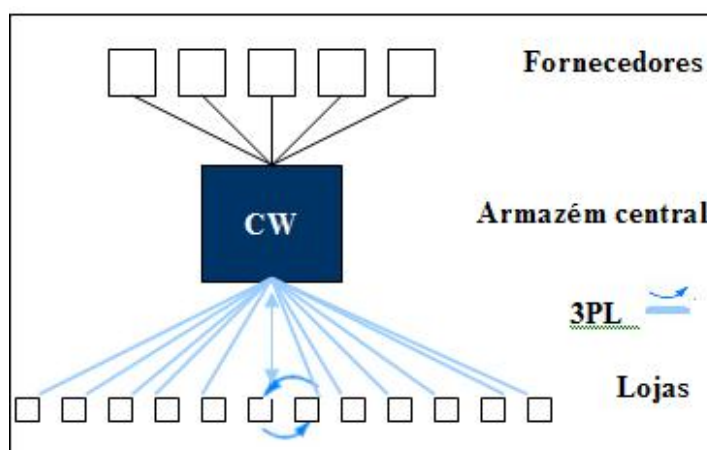


Figura 3: Fluxo Logístico

Em todo o processo da cadeia logística existe apenas a utilização de um *third party logistics* (3PL), no transporte de produto. Sendo assim, esta empresa parceira é responsável pelo transporte, tanto do armazém para as lojas como entre as lojas (Figura 3).

### 4.2 Análise da Situação Actual

Tal como já foi explicado no capítulo de Apresentação da Empresa, e muito resumidamente, as colecções são criadas pelo departamento de design e posteriormente referenciadas pelo departamento de produção. Segue-se a função de definição das quantidades que se devem comprar, pelo departamento de Logística. Numa primeira fase fazem-se as Compras Iniciais para, posteriormente, se fazerem as chamadas Compras de Reposição. Para se efectuarem as

Compras Iniciais, começa-se por analisar as vendas do ano anterior, tanto relativamente à cadeia em geral, como loja a loja. De seguida, é feita uma previsão do crescimento do ano anterior para este ano; quer pelas lojas que abriram quer em termos de ampliações de lojas já existentes. Aquando da apresentação da nova colecção por parte do design, as peças são votadas para se definir a próxima colecção. A própria definição das Compras Iniciais vai ter em conta essa votação, sendo que as peças que foram mais votadas são comparadas às mais vendidas do ano anterior. Assim é possível ter mais um termo de comparação para se definirem as quantidades a comprar de cada produto. Existem ainda particularidades que é necessário ter em conta na distribuição da colecção:

- Lojas funny: apenas artigos temáticos e com desenhos mais extrovertidos
- Segmento/loja: há lojas que não possuem todos os segmentos e que, por isso, não podem receber todos os artigos
- Lojas franqueadas: são geridas pelos proprietários que podem requerer algumas limitações quer ao nível de quantidade como de variedade.

Assim, tendo em conta todos estes parâmetros, são definidas as quantidades que se vão comprar de cada produto com o objectivo final de cobrir a colecção até aos saldos e garantindo não mais do que 15% de sobras.

Definidas as Compras, segue-se a distribuição dos produtos pelas lojas. O método actualmente em vigor, dá um peso de 50% às características específicas de cada loja, isto é, se uma determinada loja tem tendência para vender uma secção mais do que outra (é o caso, por exemplo, da secção das t-shirts nas lojas da ilha da Madeira que têm maior influência nas vendas do que nas restantes lojas). Os restantes 50% acabam por obrigar a uma distribuição equitativa da variedade da colecção. Esta distribuição, pretende garantir um mínimo de 4 meses de Cobertura de Stock para cada loja, acabando por representar 60% do total das Compras. Os restantes 40%, em stock no Armazém Central, visam abastecer as necessidades das lojas gerada pelas vendas.

Logo após cerca de 4 semanas da entrada da nova colecção nas lojas, é feita uma análise às vendas. Dessa análise, são seleccionados aqueles produtos que tiveram uma elevada aceitação para se definirem as Compras de Reposições mencionadas inicialmente. Trata-se de uma análise semanal, que visa prever a eventual ruptura dos vários desenhos.

Relativamente à distribuição inicial para as lojas, pode dizer-se que talvez possa haver uma forma de melhorar algumas lacunas que ela comporta. Ao definir como critério a análise às vendas médias semanais, não se estão a ter em conta aquelas vendas que cada loja poderia ter tido, mas que não teve, na melhor das hipóteses, por falta de stock (efectivamente nunca saberemos se se o produto não tivesse esgotado, se conseguiria vender ou não). Então, tentar-se-á encontrar uma solução que colmate esta lacuna. Por outro lado, relativamente ao segundo critério para a distribuição dos produtos pelas lojas, tentar-se-á que este passe a distinguir as lojas em termos do seu espaço de exposição em vez de distribuir igualmente por elas, sem se ter em conta que numas lojas pode caber mais produto exposto do que noutras.

Relativamente às Compras Iniciais é importante referir que elas foram definidas tendo em conta análises estáticas, feitas apenas no início. Isto significa que não comportam a evolução gradual dos dados. Então, à medida que o tempo vai passando, as vendas vão seguir determinada linha de orientação, que pode fazer com que o stock de cada loja se desajuste e deixe de ser, a cada momento, o ideal, como se pretende que seja.



Assim, para o reajuste do stock de cada loja, a rotação entre elas vai-se tornar num factor decisivo.

As trocas entre lojas são realizadas por dois motivos:

- Pedido especial de clientes
- Necessidade de ajuste do stock de determinadas lojas

As trocas realizadas com o objectivo de reajustar o stock de uma loja são realizadas apenas uma vez por colecção e geridas pelo Departamento de Logística.

Este método de trocas entre lojas, actualmente em vigor, não define exactamente o artigo que deve ser enviado de uma loja para outra, indica apenas a quantidade de cada secção. Posteriormente e, sabendo a referida quantidade por secção que deve enviar, fica ao critério da própria loja, escolher qual ou quais as peças que vai enviar. Essa escolha é feita de forma a não deixar a loja sem os tamanhos e os desenhos que cada loja considera que mais vende. Esta é uma lacuna que pode, desde já, ser apontada neste método. Basta que as lojas não escolham as peças “ideais” para mandar que, a qualquer momento, podem ter como consequência uma “venda perdida”.

Mas quais são, então, os critérios que este método utiliza para fazer as trocas entre as diversas lojas? Resumidamente, aquilo que acontece é que as lojas que tiverem Cobertura de Stock acima de um determinado valor estipulado (que depende tanto da altura do ano, como das entregas dos fornecedores, como dos stocks do armazém e de cada loja) vão ser aquelas que vão mandar os produtos para as lojas que tiverem abaixo desse valor. As únicas restrições são que para uma loja poder enviar artigo para outra tem que ter um mínimo de peças ( para minimizar os custos de transporte) e, não podem enviar mais do que 75% do seu stock.

A solução passará também por tentar melhorar este Método de Trocas entre Lojas que, tal como foi explicado, contém algumas lacunas.

### 4.3 Soluções Propostas

Para se encontrar o stock ideal de cada uma das lojas foi definida, em primeiro lugar, a sua capacidade de exposição, para que se pudesse perceber se existe excesso ou falta de stock (4.3.1). Isto permite também que a visualização da colecção por parte do cliente seja eficaz. A qualquer momento podemos verificar a situação de uma loja existente assim como calcular a quantidade necessária para uma potencial abertura de loja.

Numa segunda fase (4.3.2) foi desenvolvido um estudo para averiguar se realizar trocas semanais ou mensais entre as lojas a fim de reajustar os stocks, trazia ganhos para a empresa, potenciando as vendas nas lojas influenciadas por essas mesmas trocas.

#### **4.3.1 Stock de exposição**

Tal como foi explicado no capítulo anterior, 50% da distribuição das quantidades de produto comprado pelas diversas lojas, é feito igualmente por elas.

Um dos objectivos deste projecto é, então, e como já referido, diferenciar as lojas em termos da capacidade de exposição que cada uma delas permite.

Segue-se, então, a explicação de como se procedeu para se chegar a esse objectivo.

A Throttleman comercializa a sua marca não só através de lojas próprias, como de lojas franqueadas e multimarca. Relativamente às lojas multimarca, estas não foram alvo desta análise uma vez que nada têm a ver com as lojas Throttleman. Elas apenas comercializam produtos da marca, mas em lojas que não pertencem à Brasopi, portanto esta análise da capacidade de exposição de cada loja, não se poderia aplicar às lojas Multimarca. Assim, serão alvo desta análise apenas as lojas monomarca.

Das 61 lojas monomarca que a marca possui, tal como foi dito anteriormente, duas delas, a loja do Braga Parque e de S.J. da Madeira, são já lojas do “novo conceito”, sendo que as restantes 59 são lojas do conceito anterior. Uma vez que este novo conceito muda completamente a forma e os meios de exposição, surgiu aqui uma divisão relativamente ao trabalho que ia ser realizado para definir o stock ideal das lojas. Por um lado, definiu-se o stock de exposição das lojas do conceito anterior; por outro lado, e tendo em conta as duas lojas do “novo conceito”, efectuou-se uma previsão de stock das 4 lojas que vão sofrer uma remodelação para passarem a ser também do “novo conceito” - Norte Shopping, Arrábida Shopping, Dolce Vita Antas e Cascais Shopping - e de uma loja nova que abrirá em Viseu, no “Palácio de Gelo”.

- Conceito antigo

Relativamente às 59 lojas do conceito antigo, era necessário começar por fazer um levantamento rígido de todo o mobiliário que compunha cada uma delas. Pois aqui, surgiriam as primeiras dificuldades à realização desta análise, uma vez que as plantas das lojas se encontravam bastante desactualizadas. Foi então, necessário iniciar uma tentativa de actualização desta informação. Para tal, entrou-se em contacto com todas as lojas, via email, e pediu-se que preenchessem uma lista (ver anexos F e G), da qual constavam todos os tipos de móveis que as lojas poderiam ter (e respectiva imagem) e identificassem a quantidade que tinham de cada um deles. Este revelou-se um processo bastante moroso, embora à partida pudesse parecer fácil e de resposta rápida. Após esclarecimento das mais variadas dúvidas que foram surgindo da parte das lojas, estavam finalmente reunidas as informações necessárias e rapidamente se fez uma actualização de toda a parte mobiliária das lojas.

O segundo passo deste processo, passava por definir a quantidade e a variedade de roupa que cabia em cada um dos móveis.

Chegados a esta fase foi necessário, antes de mais, entender um pouco daquilo que é o trabalho do Departamento do Marketing- Operacional. Uma das suas principais funções é a definição do *Merchandising* das lojas. É através da equipe de vitrinismo que é dado o apoio directo às lojas. São definidas as montras piloto, as estratégias em termos de comunicação nas lojas (sinalética), são seleccionados os elementos de decoração, analisada a concorrência e é

feita toda a montagem das novas lojas. Assim, capacitando as lojas para o *Merchandising*, vitrinismo e comunicação, é possível potenciar e desenvolver todos os valores e filosofia da marca, com o objectivo final de maximizar as vendas.

Anteriormente as indicações da equipe do *Merchandising* às lojas, era de exporem, para cada secção de roupa, apenas “x” quantidade por “lote/molho” ( por exemplo, num “molho” de t-shirts apenas deveriam ser colocadas 6 ). Neste momento, a política do *Merchandising* está um pouco alterada e, as indicações que as lojas têm é de exporem consoante a variedade que o *Merchandising* define, mas relativamente à quantidade, é para colocarem tudo aquilo que couber no móvel em altura.

Era, então, necessário, saber para cada móvel, qual a quantidade de roupa que lá cabia, nunca descuidando da tal variedade que é a equipe do *Merchandising* que define.

Apesar do objectivo ser saber a quantidade que cabe em cada móvel, por secção (de roupa) entendeu-se criar umas “Macro-Secções” para definir cada móvel (ver tabela 4).

Macro-Secções	
Dobrados (em prateleiras)	Pendurados (em cabides)
finos	
médios	
grossos	
extra	

**Tabela 4:** “Macro-Secções”

Assim, em vez de se definirem as quantidades que cabem em cada móvel, ao nível das secções, definiram-se em termos das referidas “Macro-Secções”.

O objectivo desta simplificação foi garantir uma maior abrangência desta análise, evitando que problemas na variedade da loja modelo afectem as restantes lojas.

A loja do Via Catarina, por possuir um leque variado de mobiliário, foi escolhida para servir de modelo. Neste momento, estavam então, reunidas as condições para se iniciar o segundo passo desta análise. Através da loja do Via Catarina, foi feito o já referido levantamento real das quantidades da Colecção de Outono-Inverno (à data em vigor), e em termos das “Macro-Secções” que cabiam em cada um dos móveis. O objectivo deste levantamento era para posteriormente se poder extrapolar para as restantes lojas. Ou seja, sabendo a quantidade de “dobrados” e “pendurados” que deve estar em cada um dos móveis, tendo em conta o que foi registado na loja modelo (as quantidades totais podem ser consultadas em anexos H), e sabendo os móveis que cada uma das lojas possui, puderam-se finalmente definir as quantidades médias que cada loja deveria ter de cada “Macro-Secção”, para colecções de Outono-Inverno (ver Anexo I).

Posto isto, e tendo em conta que o objectivo final não é saber para cada loja a quantidade de roupa que lá cabe, em termos de “Macro-Secções”, mas sim em termos de Secções, era necessário fazer essa transformação. Foi-se, então, ver na Colecção em causa (Outono-Inverno 2007), e para cada segmento separadamente (man, woman e kid), qual era, em percentagem, a variedade de cada secção. Condensou-se essa variedade em termos de “Macro-Secções” e ficou-se a saber, finalmente, qual era a pretendida correspondência

percentual entre as secções e as “Macro-Secções” (ver Anexo J). Assim, e tendo já as quantidades médias que cada loja deveria ter de cada “Macro-Secção”, transformaram-se essas quantidades em secções, recorrendo à referida percentagem.

Na tabela 5 da página 32, podemos ver os resultados finais que indicam separadamente para cada segmento, a quantidade de peças de colecções Outono-Inverno que cabem expostas em cada loja. Essas quantidades obtiveram-se somando as quantidades obtidas para cada secção, as quais podem ser consultadas em Anexos K.

- Conceito “Novo”

Tal como foi anteriormente referido, relativamente ao novo conceito, existem neste momento apenas duas lojas, a loja de São João da Madeira (loja pioneira) e a loja do Braga Parque. Aquilo que se pretende fazer, tal como já foi referido, é uma previsão de stock de exposição das lojas que vão abrir com este novo conceito. Para isso, e à semelhança do que foi feito no conceito anterior, também aqui foi escolhida uma loja para servir de modelo, às novas lojas. Entre as duas lojas possíveis, S. J. da Madeira e Braga Parque, aquela que foi escolhida como modelo foi a loja do Braga Parque, por se tratar da melhor das duas em termos de exposição. Foi, então, feito um levantamento dos móveis que a loja tem e contabilizadas as quantidades e variedades que cabiam em cada um, em termos das “Macro-Secções”, tal como foi feito para a loja do Via Catarina.

Posto isto, e feito, junto das plantas das novas lojas, também um levantamento dos móveis que cada uma vai ter, separadamente para cada segmento, foi possível fazer uma extrapolação e prever as quantidades que em média vão caber em cada uma delas ( primeiro em termos de “Macro-Secções” e só depois transformadas em Secções, tal como se procedeu nas lojas do conceito antigo – ver tabelas 6 e 7).

## **Resultados Finais:**

- Conceito “antigo”

	MAN	WOMAN	KID	TOTAL
Acquaroma	1285		115	1400
Alegro Alfragide	1657	1346	638	3641
Algarve Shop	1828		218	2046
Amoreiras	1660	1587	595	3842
Campera_outlet	2122	2013	2308	6443
Carcavelos	1269		306	1575
Cascais Villa	1223		68	1291
Cidade do Porto	1428	1198	465	3091
Coimbra Shop	853	930	334	2117
Colombo	1415		354	1769
DV Coimbra	1040	1069	556	2665
DV Douro	1630		218	1848
DV Funchal	2155	1866	1326	5347
Estacao Viana	1651		129	1780
F Algarve	1411	1685	776	3872
F Almada	1291	1205	334	2830
F Coimbra	920	783	271	1974
F Madeira	1503	1738	90	3331
F Montijo	1578	2022	578	4178
F Viseu	1362	1003	334	2699
Ferrara Plaza	978	1084	563	2625
Freeport_outlet	1811	1317	598	3726
Fonte Nova	920	1030	365	2315
Gaia Shop	1156	1336	334	2826
Guimaraes Shop	1150	1346	392	2888
Lionesa_outlet	1343	1191	1050	3584
Loures Carref	1427		101	1528
Loures Shop	953	1053	334	2340
Madeira shop	868		81	949
Maia Shop	1732	1012	140	2884
Nassica	1178		124	1302
Norte shop	2086		445	2531
Norte shop_woman		1292		1292
Odivelas Parque	1551		129	1680
Oeiras Parque	1598		101	1699
Parque Atlantico	1068	871	42	1981
Parque Nascente	1229		81	1310
Peninsula	1283		513	1796
Portimao	1613	1130	550	3293
Santarem	1227	1036	578	2841
Telheiras Carref	853	1054	334	2241
Torres Vedras	1430	1270	278	2978
Vasco Gama	950	1138	578	2666
Leiria_Rua	1274	1857	187	3318
VF_Xira	1184	1408	890	3482
Barcelos	1392		85	1477

**Tabela 5:** stock de exposição de cada loja

- Conceito “novo”

	MAN	WOMAN	BOY
Arrabida	3530	3582	2195
Cascais	3327	2045	1905
Dv_antas	2061	2105	2151
Norte	3152	2428	
Palacio_Gelo	2234	1584	2401

**Tabelas 6:** stock de exposição de cada loja

	GIRL
Arrabida	1631
Cascais	1797
Dv_antas	1908
Norte	-
Palacio_Gelo	1896

**Tabela 7:** stock de exposição de “Girl” de cada loja

Os resultados que se pretendiam obter eram, tal como foi mencionado atrás, as quantidades em termos de secções para cada segmento separadamente e para cada loja do “conceito novo”. Acima, nas tabelas 6 e 7, estão agregadas essas quantidades em termos do valor total para cada loja e por segmento.

Os resultados intermédios podem ser consultados nos anexos J, L, M e N.

Estes resultados permitiram à empresa definir precisamente as quantidades que deviam enviar para cada uma destas lojas que estavam, à data, prestes a abrir.

Tal como foi explicado na apresentação da empresa, a primeira Colecção de “Girl” vai “entrar” agora na Colecção Primavera-Verão 2008, nas lojas Throttleman. Uma vez que estava já decidido nas plantas de cada uma destas novas lojas, qual a área de exposição, e consequentes móveis, que iriam pertencer a este novo segmento foi possível, aquando desta análise, encontrar resultados também para este segmento. Os resultados foram, tal como explicado ao pormenor anteriormente, obtidos numa primeira fase em termos de Macro-Secções e só depois transformados em secções, que era o objectivo final. Não foi, no entanto, possível obter a matriz de transformação para o segmento de “Girl”, visto que esta foi obtida com base numa análise realizada à colecção anterior a esta (Outono-Inverno 2007), na qual este segmento ainda não existia. Assim, foi possível apenas encontrar resultados para o segmento de “Girl” em termos de Macro-Secções (tabela 7), e não se puderam transformar na segunda fase, em Secções. Só estaremos em condições de o fazer quando estiver completamente definida a Colecção Outono-Inverno 2008, para que se possa fazer a referida matriz de transformação, tal como foi feita agora para os restantes segmentos.

Relativamente aos resultados apresentados para as lojas do “conceito anterior”, estes não incluem quaisquer valores relativos ao segmento de “Girl”, visto que aquando desta análise, ainda não estava definido qual iria ser a área de exposição para “Girl” em cada uma dessas lojas. Para as lojas do “conceito novo” isso só foi possível visto que, como já foi referido, as plantas das lojas que iam abrir tinham sido aprovadas já com a delimitação da área de exposição do novo segmento- “Girl”.

#### **4.3.2 Rotação de Stock**

Chegou-se à conclusão que, uma forma de melhorar o método de trocas entre lojas que a empresa actualmente utiliza, seria aumentando a robustez da já referida Cobertura de Stock. Como resultado, além de se melhorar o método de trocas entre lojas, também a definição das Prioridades de Envio do Armazém para as lojas sofrerão alterações positivas, uma vez que, tal como se referiu na introdução a este capítulo, também elas são definidas tendo em conta a Cobertura de Stock de cada loja. Esta solução terá como objectivo final, estudar se as trocas entre lojas (já com a nova forma de cálculo da Cobertura de Stock) aplicadas todos os meses ou mesmo todas as semanas (actualmente é aplicado apenas uma vez por colecção) trarão benefícios relativamente aos custos.

Idealmente, a Cobertura de Stock de cada loja, deveria ser calculada com a previsão de vendas dessa loja. Acontece que tal não é possível, visto que o método de previsão utilizado não prevê as vendas, loja a loja, mas faz uma previsão geral para a cadeia de lojas. Assim sendo, a Cobertura de Stock, é actualmente calculada tendo em conta o histórico das vendas.

Como não é possível calcular a Cobertura de Stock baseada, então, na previsão de vendas, decidiu-se incorporar no histórico das vendas uma estimativa das vendas perdidas, por eventuais rupturas.

Para fazer esta análise tomou-se a loja do Via Catarina, uma vez mais, como modelo e efectuaram-se os cálculos das vendas perdidas para essa loja. Relativamente ao período de análise, escolheu-se a colecção Primavera-Verão 2007, a qual foi já alvo das primeiras previsões de gastos de embalagens efectuadas.

Para que se pudessem calcular as “vendas perdidas”, foi necessário estudar as rupturas de produto que esta loja teve. Para tal, definiu-se, antes de mais, dois factores importantes: a que nível é que se iria estudar o produto- se apenas à secção, ou se iríamos mais ao pormenor, até ao desenho, por hipótese; e quando é que se considera que o produto entrou em ruptura. Relativamente à primeira questão, decidiu-se que aquilo que faria mais sentido era estudar o produto ao nível do desenho. Não faria sentido estudar o produto apenas ao nível da Secção, uma vez que numa Secção “inteira”, que engloba muitos desenhos, existe um comportamento distinto desses mesmos desenhos. Por outro lado, não havia necessidade de fazer esta análise ao nível do tamanho, visto que se dá mais importância a ter uma grelha inteira de tamanhos (ou seja, todos os tamanhos de um desenho) numa loja, do que ter os desenhos incompletos em várias lojas. De qualquer forma não haveria robustez de análise para o fazer, já que as vendas ao nível do tamanho são mais reduzidas e dispersas ao longo das semanas.

Relativamente ao segundo ponto, pode dizer-se que foi um tema bastante importante e de difícil decisão. A decisão pendeu para a definição de dois tipos de rupturas: Rupturas “Normais” e Rupturas “Teóricas”.

Considera-se que um desenho entrou em ruptura “normal” sempre que o seu stock chegue a zero.

Por outro lado, considera-se que um desenho entrou em ruptura “teórica” sempre que as entradas até a essa semana não foram suficientes para cobrir a soma das vendas que efectivamente teve e as que se previu que esse desenho perdeu. Ora e como é que se previram



as vendas a partir do momento em que o desenho entrou em ruptura? É neste momento, que este método se divide em dois. O primeiro, o método VTS, considera que sempre que um desenho entra em “ruptura teórica”, as vendas que se previam que ele tivesse caso o stock fosse “infinito” seriam baseadas na curva das vendas da sua secção. O outro método, o VTC, também vai prever as “vendas perdidas” de cada desenho com base nas vendas da secção, mas não considera que existem vendas perdidas sempre que o desenho entra em ruptura “teórica”, mas apenas quando entra em ruptura “normal”. Isto significa, então, que o método VTC vai encontrar menos “vendas perdidas” que o método VTS. O Gráfico 6 é um exemplo que comprova isso mesmo.

Por outro lado, pensou-se que talvez trouxesse mais robustez aos resultados, basear a previsão de vendas perdidas não nas vendas da secção apenas da loja do Via Catarina (que é a loja alvo de todo este cálculo), mas de toda a cadeia de lojas. Fez-se, então, os dois casos, aquele que calcula as “vendas perdidas” de cada desenho com base nas vendas da secção apenas da loja do Via Catarina (VTC\_f e VTS\_f), e o segundo, que utiliza uma média das vendas da secção de todas as lojas próprias da Throttleman (VTC\_f\_2 e VTS\_f\_2). Foram analisados os quatro casos e concluído qual é o método mais eficaz e/ou que torna os resultados mais robustos.

A previsão das vendas, a partir do momento em que se dá em ruptura, foi então baseada na curva das vendas acumuladas da própria secção. A utilização das vendas em termos de valores acumulados permitem diluir variações pontuais exageradas que desvirtuem uma análise contínua.

A fórmula utilizada para esse incremento foi:

$$(\%) = \frac{\frac{\text{Acumulado vendas secção}_i}{n_{\text{desenhos}}_i} - \frac{\text{Acumulado vendas secção}_{i-1}}{n_{\text{desenhos}}_{i-1}}}{\frac{\text{Acumulado vendas secção}_i}{n_{\text{desenhos}}_i} - \frac{\text{Acumulado vendas secção}_{i-1}}{n_{\text{desenhos}}_{i-1}}}$$

Legenda:

i - semana em questão

i\* - semana em que se iniciaram as vendas do desenho em causa

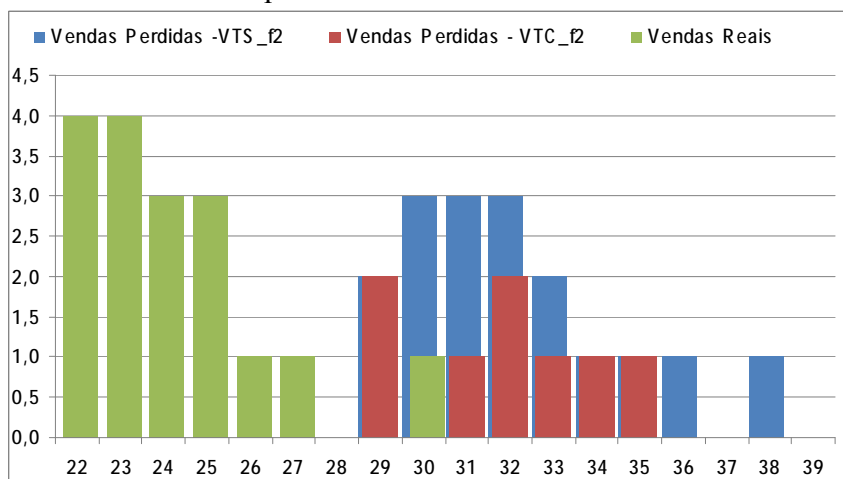


Gráfico 6 – Vendas semanais do desenho “112” do “pijama s/s” do segmento “man”, na loja do Via Catarina

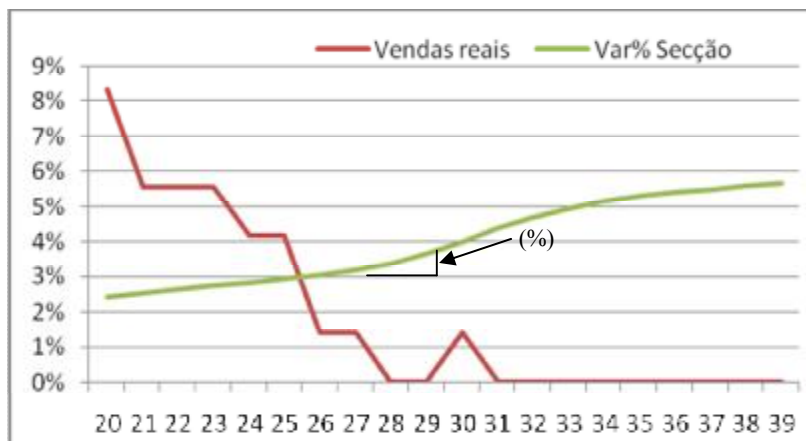
Uma outra particularidade da aplicação desta fórmula é o facto de se ter em conta o número de desenhos que em cada semana já foram vendidos. Isto porque, a introdução sucessiva de novos desenhos nas lojas pode fazer com que mesmo aqueles que já lá estavam e que ainda não tinham sido vendidos, passem a ser. Ter um só desenho na loja pode significar não se conseguir vender nenhuma peça, ao passo que ter já dois desenhos, o anterior e um novo, pode fazer com que se vendam os dois. Estes factores de ruído, são muito importantes e por isso, contempladas nesta fórmula, ao dividirem-se as vendas por esse “nº de desenhos”.

Para transformar a percentagem da formula anterior na previsão das vendas é necessário aplicar, ainda, a seguinte fórmula:

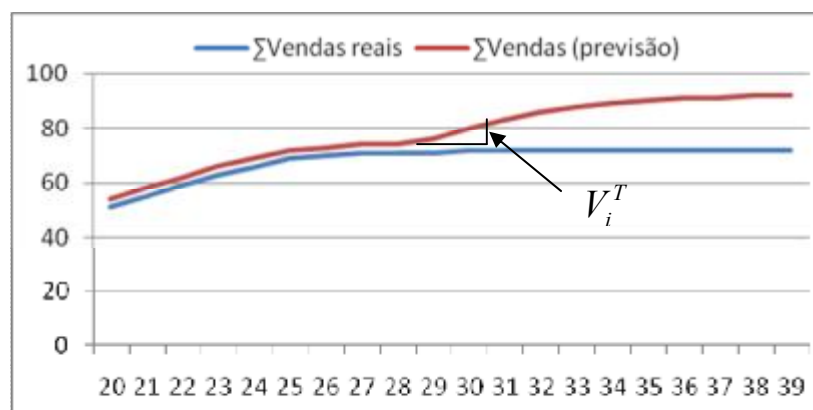


$$V_i^T = \sum V_{i-1}^M \times (\%) \times n^{\circ} \text{semanas} \sum V_{i-1}^M$$

Os gráficos 7 e 8, permitem ver graficamente o resultado da aplicação das fórmulas anteriores, no mesmo exemplo que o Gráfico 6 apresenta.



**Gráfico 7** – Vendas semanais do desenho “112” do ”pijama s/s” do segmento “man”, na loja do Via Catarina



**Gráfico 8** – Vendas semanais do desenho “112” do ”pijama s/s” do segmento “man”, na loja do Via Catarina

Depois de aplicadas as fórmulas anteriores, estavam já previstas as vendas para as semanas consideradas em “ruptura teórica”. Subtraindo a esses valores, os valores “reais” das vendas, obtiveram-se as pretendidas “vendas perdidas”.

Por fim, subtraindo ao stock semanal de cada desenho, as suas “vendas perdidas” (também semanais) obteve-se quer para os métodos VTC\_f e VTC\_f\_2, quer para VTS\_f e VTS\_f\_2 um mapa das rupturas semanais.

	Rupturas	Vendas Perdidas
VTC_f	542	170
VTC_f_2	542	1138
VTS_f	635	1174
VTS_f_2	659	1813

**Tabela 8:** Número de Rupturas e Vendas Perdidas loja do Via Catarina

	Rupturas “Normais”
	542
	Rupturas “Teóricas”
VTS_f	635
VTS_f_2	659

**Tabela 9:** Número de Rupturas loja do Via Catarina

Analisando as tabela 8 e 9 , verifica-se que, tal como previsto, os métodos VTC resultaram em menor número de vendas perdidas e menor número de rupturas relativamente aos métodos VTS. Aquele que de todos, apresentou maior número de rupturas e consequente maior número de vendas perdidas foi o método VTS\_f\_2.

Os valores da tabela 8, são o resultado de análises efectuadas aos produtos “ao desenho”, simplesmente não foram apresentados os resultados detalhadamente visto que se tratam de 1286 desenhos. Estes foram, então, condensados no valor total para cada método.

Se condensarmos os valores “à secção” e calcularmos a Cobertura de Stock, quer por este método novo que incorpora as vendas perdidas, quer pelo método actualmente em vigor ( que não inclui as vendas perdidas) pode ser analisada a variação e assim, testado o objectivo de aumentar a robustez deste parâmetro.

Para isso, escolheram-se as quatro semanas 21, 22, 23 e 24 de 2007 (por se tratar do último mês antes dos saldos da colecção em análise- Primavera/ Verão 2007) para período de análise da referida Cobertura de Stock. As fórmulas utilizadas para realizar esse cálculo foram:

- Cobertura de Stock, pelo método actualmente em vigor:

$$C. Stock = \frac{stock\_semana\_24}{Vendas\ Médias\ Semanais} ; \quad VMS = \frac{Vendas\ nas\ 4\ sem}{4}$$

- Cobertura de Stock, pelo novo método:

$$C. Stock = \frac{stock\_semana\_24}{Vendas\ Médias\ Semanais} ; \quad VMS = \frac{Vendas + Vendas\ Perdidas\ (nas\ 4\ sem)}{4}$$

Aplicando as fórmulas anteriores aos quatro métodos, obtiveram-se os seguintes resultados já condensados:

	Varição na Cobertura Stock
VTC_f	0,00%
VTC_f_2	-0,74%
VTS_f	-1,15%
VTS_f_2	-1,89%

**Tabela 10:** Variação do Método de Calculo em vigor para o novo loja do Via Catarina

Como se pode constatar analisando a tabela 10, aplicando o novo método de Cobertura de Stock esta, em média, diminuiu. A maior diminuição verificou-se ao aplicar-se o método VTS\_f\_2.

O passo seguinte foi repetir todos os cálculos efectuados para a loja do Via Catarina, agora para a loja do Braga Parque, que foi, ao longo de todo o trabalho, a segunda loja tomada como modelo (ver tabelas 11 e 12).

	Rupturas	Vendas Perdidas
VTC_f	785	1364
VTC_f_2	785	2902
VTS_f	917	3078
VTS_f_2	1063	6467

**Tabela 11:** Número de Rupturas e Vendas Perdidas  
(loja do Braga Parque)

	Rupturas “Normais”
	785
	Rupturas “Teóricas”
VTS_f	917
VTS_f_2	1063

**Tabela 12:** Número de Rupturas  
(loja do Braga Parque)

Tal como aconteceu para a loja do Via Catarina, e como era de esperar, tanto as vendas perdidas como as rupturas, continuaram com valores superiores para os métodos VTS do que nos VTC. Dos dois métodos VTS\_f e VTS\_f\_2, aquele que apresentou maiores valores, também continuou a ser o segundo (ver tabela 11 e 12).

Relativamente ao cálculo da Cobertura de Stock (para o período das mesmas quatro semanas) pelo método actualmente em vigor e este novo, as variações verificadas, agora para a loja do Braga Parque foram os ilustrados pela tabela seguinte.

	Variação na Cobertura Stock
VTC_f	-1,42%
VTC_f_2	-2,03%
VTS_f	-5,48%
VTS_f_2	-7,21%

**Tabela 13:** Variação do Método de Calculo em vigor para o novo  
(loja do Braga Parque)

Analisando a tabela 13, verificamos que, tal como aconteceu com a loja do Via Catarina, o método que apresenta maior diminuição média na Cobertura de Stock foi o VTS\_f\_2.

Uma forma de verificar as implicações desta diferença é comparar o ranking das prioridades de envio utilizando o método de cálculo da Cobertura de Stock actual com o ranking utilizando o método novo.

Tal como foi dito na introdução a este capítulo, o armazém tem que definir prioridades para envio de produto. Por vezes, quando o armazém se encontra muito sobrecarregado, não são definidas apenas as lojas prioritárias, mas são feitas algumas restrições de envio dentro das próprias lojas. Ou seja, são escolhidas as secções prioritárias de cada loja em vez de se enviarem todas as secções.

Dado que possuímos apenas valores para as duas lojas modelo, não foi possível verificar que alterações é que este novo método obtinha no ranking das lojas prioritárias. Mas, em contra partida, foi possível analisar, para o caso da loja do Braga Parque, quais eram as secções prioritárias, para os métodos actual e novo. Os resultados gerais podem ser vistos no anexo O, e mostram-nos que, de facto, os dois métodos de cobertura de stock resultam em rankings de prioridade diferentes.

Na tabela 14, podemos ver um excerto dos resultados que se encontram no referido anexo, e que nos comprova essa mesma diferença.

Segmento	Secção	Cobertura de Stock		Ranking		
		actual	nova	actual	novo	Diferença
Throttleman	T-shirt	7	6	10	10	0
Throttleman_Woman	túnica	28	8	37	11	26
Throttleman	calções	8	8	11	14	-3

**Tabela 14:** Ranking das Secções prioritárias na semana 24 de 2007

A tabela acima mostra-nos que o novo método de cálculo da Cobertura de Stock define que a 11ª secção a enviar para o Braga Parque devia ser a túnica de Woman, enquanto que o método actual considera que a túnica woman apenas se encontra em 37º lugar no ranking das prioridades.

Isto acontece uma vez que a Cobertura de Stock calculada pelo novo método, relativamente ao actual, diminui de 28 para 8 semanas, o que significa que o stock de túnica parecia cobrir ainda muitas semanas de vendas desta secção, quando na realidade, incluindo as vendas perdidas no novo método, se concluiu que apenas cobriria as 8 semanas.

Fica assim provado que, ao incorporarem-se as vendas perdidas no calculo da Cobertura de Stock, as prioridades de envio para as lojas são melhoradas, uma vez que vão mais de encontro às necessidades de cada uma.

Relativamente às “Rupturas Normais”, foi feito um estudo sobre a importância das trocas entre lojas (feitas a pedido dos clientes) e as devoluções (dos próprios clientes). Ou seja, foi importante verificar se as trocas entre lojas e as devoluções, evitam, semanalmente, a ruptura de alguns desenhos ou não. Para isso, era necessário comparar o número de rupturas “normais” de cada desenho com o número de rupturas que esse desenho teria caso não tivessem havido trocas; e assim quantificar-se-iam o número de rupturas que as trocas entre lojas evitaram. Comparando o número de rupturas “normais” com o número de rupturas que cada desenho teria se não tivessem ocorrido devoluções por parte dos clientes, chegar-se-ia à conclusão de quantas rupturas as devoluções evitaram ou se, pelo contrário, até causaram algumas. Os resultados encontrados foram condensados e resumidos nas seguintes tabelas:

- Loja do Braga Parque:

	Sem Trocas	Sem Devoluções
Rupturas	992	1044

**Tabela 15:** Número de Rupturas

- Loja do Via Catarina:

	Sem Trocas	Sem Devoluções
Rupturas	189	628

**Tabela 16:** Número de Rupturas

Comparando os valores das tabelas 15 e 16 com os das tabelas 9 e 12, pôde fazer-se a diferença entre os valores de rupturas encontrados anteriormente e estes novos, que excluem quer as Trocas entre lojas, quer as devoluções. Assim, o quadro seguinte traduz essa mesma diferença que representa o número de rupturas que as Trocas e as devoluções evitaram ou causaram:

	Número de Rupturas "Normais"			Diferença	
	Real	Sem Trocas	Sem Devoluções	Sem Trocas	Sem Devoluções
Via Catarina	542	189	628	-353	86
Braga Parque	785	992	1044	207	259

**Tabela 17:** Número de Rupturas

Como se pode ver pela tabela 17, no caso da loja do Via Catarina, se não tivessem ocorrido as trocas entre essa loja e as outras, a pedido de clientes, o número de rupturas ocorridas na loja seriam menores (542→189). O que significa que, neste caso, essas trocas não foram vantajosas para a loja do Via Catarina.

Pelo contrário, todas as outras situações foram vantajosas: as devoluções dos clientes evitaram 86 rupturas da loja do Via Catarina e 259 da loja do Braga Parque e as trocas evitaram, no caso da loja do Braga Parque, que ela tivesse mais 207 rupturas.

Desta pequena amostra, pode concluir-se que de uma forma geral as trocas e as devoluções evitam a ruptura de alguns desenhos, pelo que devem continuar a realizar-se. Verifica-se que a loja do Via Catarina acabou por abastecer outras lojas (como a loja do Braga Parque), porque tem uma grande capacidade e uma rotação de artigo baixa.

De seguida, foram testadas as melhorias ao nível das trocas entre lojas. Tal como foi explicado no ponto 4.2 da Análise da Situação Actual, as trocas entre lojas para reajuste do Stock Ideal de cada uma delas, é actualmente, realizado apenas uma vez por colecção.

Com a incorporação das vendas perdidas na Cobertura de Stock, segue-se agora, o objectivo final de aplicar o método não apenas uma vez por colecção, como actualmente é feito, mas todas as semanas ou só de mês a mês e testar se compensa ou não essa alteração. Para simplificar esta análise, aplicou-se o método das trocas apenas entre as lojas do Via Catarina e

do Braga Parque, e verificou-se se em termos de custos e benefícios, compensava ou não. Se se concluísse que trazia vantagens passar a fazer este reajuste de stock mês a mês ou até semanalmente entre estas duas lojas, então, também seria ainda mais vantajoso aplicar a toda a cadeia de lojas.

As trocas entre as lojas do Braga Parque e do Via Catarina foram, então, testadas quer ao nível semanal quer mensal. Nos dois casos considerou-se que não era possível a reposição na semana de detecção dessa necessidade, ou seja, se se detectar na semana “ $x$ ” que é necessário enviar “ $y$ ” para o Braga Parque e “ $z$ ” para o Via Catarina, então, só na semana  $x+1$  é que essas trocas ocorrerão.

Relativamente a trocas semanais, estas foram subdivididas, ainda, em dois tipos:

1. “Trocas\_1”- neste método foi definido que as trocas iriam ser feitas até que a Cobertura de Stock de cada desenho, e em cada semana, fosse igual nas duas lojas.
2. “Trocas\_2” – neste método só se enviariam peças de uma loja para a outra até que as duas lojas ficassem com um mínimo de Cobertura de Stock igual a 2 semanas. A partir do momento em que as lojas tenham Cobertura de Stock maior ou igual a 2, deixam-se de realizar trocas. Foi tomado em conta que estas trocas só terão repercussões na loja de destino na semana seguinte, pelo que se entendeu garantir um mínimo de cobertura de stock de 2 semanas com essas mesmas trocas.  
Desta forma, este método vai exigir muito menos trocas que o anterior, uma vez que são precisas muito mais trocas até que se igualem as Coberturas das duas lojas do que simplesmente garantir que as Coberturas de Stock fiquem com um mínimo de 2 semanas.

Relativamente a trocas mensais também se consideraram dois tipos idênticos aos anteriores:

1. “Trocas\_3” – exactamente igual ao método de “Trocas\_1”, com a diferença de ser aplicado apenas mensalmente.
2. “Trocas\_4” – idêntico ao método de “Trocas\_2”, mas em que o mínimo da Cobertura de Stock das duas lojas passa a ser de 4 semanas (1mês) e não de 2 semanas.

Apesar de se ter concluído, nos resultados anteriores, que o método que provocou maior alteração na Cobertura de Stock (do método actualmente em vigor para este novo) tenha sido o método VTS\_f\_2 (ver tabelas 10 e 13) , não se pôde definir que bastava aplicar somente a ele as “Trocas\_1”, “Trocas\_2”, “Trocas\_3” e “Trocas\_4” para concluir qual delas trazia melhores resultados. Portanto, estes quatro diferentes tipos de trocas tiveram que ser aplicados aos quatro métodos distintos de previsão das vendas perdidas- VTC\_f, VTS\_f, VTC\_f\_2 e VTS\_f\_2.

## Resultados Finais:

- Método VTS\_f\_2

	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Via Catarina	1437	1789	1491	1831
Braga Parque	5458	4047	5608	4469

**Tabela 18:** Número de Vendas Perdidas

A tabela 18 representa, então, os novos valores das vendas perdidas para as lojas do Via Catarina e Braga Parque, depois de aplicados os quatro tipos de trocas 1, 2, 3 e 4, na colecção Primavera-Verão 2007.

Para se poder comparar estes valores com os valores das vendas perdidas antes de se aplicarem quaisquer trocas (apresentados nas tabelas 8 e 11), acrescentou-se à tabela 18 a coluna “sem trocas” e obteve-se a tabela seguinte:

	sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Via Catarina	1813	1437	1789	1491	1831
Braga Parque	6467	5458	4047	5608	4469

**Tabela 19:** Número de Vendas Perdidas

Analisando a tabela 19 verificamos que praticamente todos os valores de vendas perdidas, tanto da loja do Via Catarina como da loja do Braga Parque, diminuíram depois de aplicados qualquer um dos quatro tipos de trocas. O que significa que qualquer um dos quatro tipos de trocas trouxe vantagens, uma vez que evitou a perda de potenciais vendas. Para se poder definir qual deles trouxe maior vantagem, não bastava ver qual é que tinha evitado mais vendas perdidas; teve que se quantificá-las em valor. Para isso, bastou multiplicar cada uma das vendas perdidas pelo seu preço de venda ao público, obtendo-se a seguinte tabela:

	sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Via Catarina	62.705 €	49.507 €	60.855 €	51.770 €	62.656 €
Braga Parque	196.596 €	178.174 €	136.715 €	182.319 €	145.220 €

**Tabela 20:** Preço de Venda ao Público (PVP) das Vendas Perdidas

O próximo passo foi, a partir da tabela 20, fazer a diferença entre os valores antes de aplicar os métodos de trocas e depois de aplicados, um a um. Assim, analisando a tabela 21, podemos concluir que aplicando as “trocas\_2” conseguia-se recuperar 61.732€ em potenciais vendas, o máximo entre os quatro tipos de trocas.

sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Via Catarina	13.198 €	1.850 €	10.935 €	49 €
Braga Parque	18.422 €	59.882 €	14.277 €	51.377 €
Soma	31.620 €	61.732 €	25.212 €	51.426 €

**Tabela 21:** Valor recuperado ao aplicar cada tipo de trocas

Para se obter o valor final de quanto se recuperou em potenciais vendas, aplicando cada um dos quatro tipos de trocas, faltava apenas saber quanto é que custava efectuar estas trocas.

O transporte de um saco de artigos custa 1,2€ e o de uma caixa custa 2,4€. Como uma caixa leva mais do dobro de peças que num saco, sempre que as peças não caibam num saco, vai-se encher uma caixa ( não se enchem vários sacos ).

Agrupando os produtos em “Dobrados finos”, “médios” e “grossos”, pode dizer-se que num saco caberiam 5 “Dobrados Finos”, se só se enchesse o saco com esse tipo de roupa; 3 peças se se tratassem de “dobrados médios” e uma se fosse um “dobrado grosso”. Isso significa que num saco, um dobrado fino ocupa 20% do seu espaço, um dobrado médio ocupa 33,3% e um dobrado grosso ocupa 100%.

Relativamente a uma caixa, caberiam 150 peças se só fossem “dobrados finos”; 35 se fossem “dobrados médios” e 10 “dobrados grossos”; o que significa que um dobrado fino ocupa 0,7% de uma caixa; um dobrado médio 2,8% e um dobrado grosso ocupa 10% (ver tabela 22).

		SACO	CAIXA
DOBRADOS	Preço	1,20 €	2,40 €
	Finos	20%	0,7%
	Médios	33,3%	2,9%
	Grossos	100%	10%

**Tabela 22:** Resumo das % de ocupação

Tendo em conta estes valores, bastou quantificar, semanalmente, o número de dobrados finos, médios e grossos que se pretendia transportar, ver quantos sacos e/ou caixas é que seriam precisos para esse transporte e sabendo o preço de cada um deles, estava já definido, quanto iriam custar as trocas em cada um dos casos.

Na tabela 23, estão representadas as deslocações de produto da loja do Braga Parque para a loja do Via Catarina, ao aplicar-se as “trocas\_1”. Podemos ver a quantidade de produto que em cada semana devia ser transportada e também a alocação desse produto às embalagens de transporte e respectivo preço.

Na tabela 24, está representado exactamente o mesmo que na tabela 23, mas relativamente à deslocação inversa, ou seja, da loja do Via Catarina para a loja do Braga Parque.



	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
DOBRADOS	204	108	173	227	338	185	109	282	433	393	293	386	337	389	312	406	474	500	443	350	318	200	587	369	228	173	511	141	112	116	230	117	107
Médios	54	32	115	113	249	163	142	209	170	217	250	253	193	261	265	245	209	232	186	274	238	146	206	280	87	100	153	82	64	72	106	105	59
Grossos	3	1	11	6	13	24	17	45	30	52	35	30	31	36	41	39	29	24	12	36	33	23	26	47	22	19	27	23	28	11	26	8	7

Quantidades

SACO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Custo (€)

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SACO	9,6	4,8	14,4	14,4	26,4	21,6	16,8	31,2	26,4	36	31,2	31,2	26,4	33,6	33,6	33,6	31,2	31,2	24	33,6	31,2	19,2	31,2	38,4	16,8	14,4	26,4	14,4	14,4	9,6	19,2	12	9,6
CAIXA																																	

**Tabela 23:** Deslocações da loja do Braga Parque para a loja do Via Catarina

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
DOBRADOS	42	59	66	76	202	272	280	289	168	174	220	188	304	312	425	356	470	318	349	546	509	549	423	403	481	444	202	192	129	103	105	73	24
Médios	27	26	29	40	88	110	149	150	117	146	129	168	126	170	194	202	232	136	134	217	188	242	304	299	353	308	227	209	160	121	58	33	26
Grossos	0	0	0	2	5	4	20	22	11	22	24	22	25	19	22	32	45	20	27	43	39	58	39	56	61	35	28	28	22	9	5	3	3

Quantidades

SACO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Custo (€)

CAIXA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

**Tabela 24:** Deslocações da loja do Via Catarina para a loja do Braga Parque

		Sacos	Caixas	
quantidades transportadas	Braga P. → Via C.	0	320	
	Via C. → Braga P.	0	299	TOTAL:
€ gastos	Braga P. → Via C.	0	768 €	
	Via C. → Braga P.	0	718 €	1.486 €

Tabela 25: Resumo das tabelas 23 e 24

Na tabela 25, podemos ver o total de € que se gastariam se se aplicassem as “trocas\_1”. Subtraindo, então, este valor ao valor recuperado com as potenciais vendas “não-perdidas” (ver tabela 21), resulta o valor total ganho ao aplicar-se este método. Repetindo todo este procedimento para as trocas\_2, trocas\_3 e trocas\_4 chegou-se aos seguintes resultados:

		sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Vendas Perdidas	Via Catarina	1813	1437	1789	1491	1831
	Braga Parque	6467	5458	4047	5608	4469
PVP	Via Catarina	62.705 €	49.507 €	60.855 €	51.770	62.656
Vendas Perdidas	Braga Parque	196.596 €	178.174 €	136.715 €	182.319	145.220
	TOTAL:	259.301 €	227.681 €	197.570 €	234.089 €	207.876 €
VP recuperadas (1)	TOTAL:		31.620 €	61.731 €	25.212 €	51.425 €
Deslocações	Braga P. → Via C.		15896	829	7215	859
	Via C. → Braga P.		14622	1244	6075	1386
	TOTAL:		30518	2073	13290	2245
Nº Caixas e Sacos para transporte	TOTAL:		619	84	263	47
€ gastos (2)	TOTAL:		1.486 €	189 €	631 €	113 €

(1)-(2)	Total Ganho	30.134 €	61.542 €	24.581 €	51.312 €
---------	-------------	----------	----------	----------	----------

Tabela 26: Resumo dos Resultados ao aplicar-se o Método VTS\_f\_2

Aplicando, então, o Método VTS\_f\_2, o tipo de trocas para o qual se verifica um maior valor de potencial ganho, são as “trocas\_2”.

Repetindo o mesmo raciocínio para os restantes métodos VTS\_f, VCT\_f e VCT\_f\_2, obtiveram-se os resultados que se encontram condensados nas tabelas 27, 28 e 29.

- Método VTS<sub>f</sub>

		sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Vendas Perdidas	Via Catarina	1174	1091	1307	1157	1221
	Braga Parque	3078	2409	1439	2382	1736
PVP	Via Catarina	34.087 €	29.637 €	35.427 €	30489	32429
Vendas Perdidas	Braga Parque	82.910 €	68.430 €	42.272 €	68461	49277
	TOTAL:	116.997 €	98.067 €	77.699 €	98.950 €	81.706 €
<b>VP recuperadas (1)</b>	TOTAL:		<b>18.930 €</b>	<b>39.298 €</b>	<b>18.047 €</b>	<b>35.291 €</b>
Deslocações	Braga P. → Via C.		15870	813	7209	809
	Via C. → Braga P.		14594	1219	6084	1374
	TOTAL:		30464	2032	13293	2183
Nº Caixas e Sacos para transporte	TOTAL:		613	78	262	46
<b>€ gastos (2)</b>	TOTAL:		1.471 €	182 €	629 €	110 €

(1)-(2)	<b>Total Ganho</b>	17.459 €	<b>39.116 €</b>	17.418 €	35.181 €
---------	--------------------	----------	-----------------	----------	----------

Tabela 27: Resumo dos Resultados ao aplicar-se o Método VTS<sub>f</sub>

- Método VTC<sub>f</sub>

		sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Vendas Perdidas	Via Catarina	170	167	215	155	229
	Braga Parque	1364	709	355	991	499
PVP	Via Catarina	5.797 €	5.054 €	6.525 €	4.972 €	7.416 €
Vendas Perdidas	Braga Parque	36.484 €	21.825 €	11.696 €	31.182 €	14.945 €
	TOTAL:	42.281 €	26.879 €	18.221 €	36.154 €	22.361 €
<b>VP recuperadas (1)</b>	TOTAL:		<b>15.402 €</b>	<b>24.060 €</b>	<b>6.127 €</b>	<b>19.920 €</b>
Deslocações	Braga P. → Via C.		15967	769	7228	781
	Via C. → Braga P.		14657	1158	6084	1334
	TOTAL:		30624	1927	13312	2115
Nº Caixas e Sacos para transporte	TOTAL:		614	76	263	45
<b>€ gastos (2)</b>	TOTAL:		1.473 €	176 €	631 €	107 €

(1)-(2)	<b>Total Ganho</b>	13.929 €	<b>23.884 €</b>	5.496 €	19.813 €
---------	--------------------	----------	-----------------	---------	----------

Tabela 28: Resumo dos Resultados ao aplicar-se o Método VTC<sub>f</sub>

- **Método VTC\_f\_2**

		sem trocas	trocas_1	trocas_2	trocas_3	trocas_4
Vendas Perdidas	Via Catarina Braga Parque	1138 2902	857 1759	1163 1144	954 2130	1204 1371
PVP	Via Catarina	42.458 €	31.002 €	42.431 €	35.082 €	43.804 €
Vendas Perdidas	Braga Parque	84.923 €	58.771 €	41.399 €	73.755 €	46.857 €
	TOTAL:	127.381 €	89.773 €	83.830 €	108.837 €	90.661 €
<b>VP recuperadas</b>	TOTAL:		<b>37.608 €</b>	<b>43.551 €</b>	<b>18.544 €</b>	<b>36.720 €</b>
Deslocações	Braga P. → Via C.		15966	784	7228	805
	Via C. → Braga P.		14661	1163	6079	1338
	TOTAL:		30627	1947	13307	2143
Nº Caixas e Sacos para transporte	TOTAL:		616	75	263	46
<b>€ gastos (2)</b>	TOTAL:		1.479 €	176 €	631 €	112 €

(1)-(2)	<b>Total Ganho</b>	36.129 €	<b>43.375 €</b>	17.913 €	36.608 €
---------	--------------------	----------	-----------------	----------	----------

**Tabela 29:** Resumo dos Resultados ao aplicar-se o Método VTC\_f\_2

Da análise das tabelas 26, 27, 28 e 29 verificamos que:

Tal como aconteceu ao aplicar-se o VTS\_f\_2, aplicando os restantes métodos, VTS\_f, VTC\_f e VTC\_f\_2, também se verificou que o tipo de trocas que traz melhores resultados foi o das “Trocas\_2”.

Por fim, relativamente à escolha do método de previsão de vendas perdidas conclui-se que o VTS\_f\_2 conduz ao maior ganho total. Aplicando este método, juntamente com o tipo de Trocas\_2, a empresa ganharia cerca de 60.000 € em potenciais vendas. Este valor não pode, contudo, ser considerado exacto, porque há uma margem de erro associada à própria previsão. Existem vários factores de ruído que podem fazer com que as vendas perdidas previstas não correspondam a vendas reais no caso de existência de stock.

Os resultados mostram-nos, então, que a empresa terá vantagens em fazê-lo tanto mensalmente como semanalmente. Tudo indica que, se o fizer, todas as semanas e aplicando o Método VTS\_f\_2, conseguirá uma vantagem maior.

## 5. Conclusões e perspectivas de trabalho futuro

Pode dizer-se que o objectivo deste projecto foi alcançado dado que se encontrou um método ( “VTS\_f\_2” com o tipo de “trocas\_2”- página 47 ) para realizar trocas entre lojas de uma forma mais eficiente, que optimiza as vendas das lojas de destino e minimiza o impacto nas lojas de origem. Assim sendo, a aplicação teórica está concluída e resta agora a sua aplicação em ambiente real.

Em todos os métodos utilizados se obtiveram resultados de melhoria. Este sistema de trocas entre lojas eficiente, permite em grande parte ter o stock certo, na loja certa, na semana certa. Como a previsão para um determinado desenho é baseada na evolução das vendas da secção a que pertence, este método acaba por funcionar apenas como uma aproximação associada à dicotomia robustez-complexidade. Assim, reduzindo a margem de erros ao efectuar uma previsão, está-se ao mesmo tempo a diminuir o nível de detalhe.

Outro ponto desfavorável é o facto do processo depender de uma grande quantidade de lojas, e que por isso, pode originar erros humanos. O facto de uma loja não enviar um produto, ou até enviar na semana errada, pode fazer variar negativamente o impacto deste processo na maximização das vendas.

Toda esta análise foi efectuada apenas para duas lojas, pelo que a aplicação a toda a cadeia permitirá aumentar exponencialmente os benefícios destas trocas com a combinação entre várias lojas. O algoritmo será basicamente o mesmo mas a aplicação terá que ser desenvolvida em plataformas mais potentes, que o Excel, de modo a garantir uma análise mais complexa.

Relativamente ao objectivo de definir o Stock Ideal de Exposição para cada loja, este foi conseguido apenas para colecções Outono-Inverno, uma vez que era a colecção, à data, em vigor. Assim, um próximo passo será definir esse mesmo Stock mas para Colecções Primavera-Verão, de modo a poder encontrar o stock ideal a qualquer altura do ano e em qualquer ano.

Por outro lado, uma vez que à data a Colecção de Girl ainda não estava nas lojas, este segmento não foi contemplado nesta análise. E como a inclusão do segmento de Girl é essencial para o calculo do stock óptimo, um complemento a este projecto será a análise para esse mesmo segmento.

Relativamente às lojas que estavam prestes a abrir, já foi possível utilizar este método para ajudar na decisão das quantidades necessárias à abertura de loja, altura importante dado o impacto que gera em potenciais clientes.

A nível pessoal resta acrescentar que a oportunidade que me foi dada de desenvolver este projecto na Throttleman foi para mim, desde o primeiro dia, um privilégio por me permitir o contacto com uma empresa e um conjunto de pessoas extremamente organizadas e competentes que contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Esta experiência tornou possível a compreensão do universo de uma empresa e da sua complexidade de organização, gestão e planeamento.

Como fase final do Mestrado, o projecto, é talvez a mais importante componente de todo o curso, pois permite materializar diversos conceitos teóricos estabelecendo a ponte para uma correcta integração no mundo profissional e empresarial. Por outro lado, a frequente aplicação

de vários conhecimentos adquiridos ao longo do curso e nas mais diversas áreas comprova a excelente relação entre os conteúdos programáticos do Mestrado em Engenharia Industrial e Gestão e a realidade num universo empresarial.

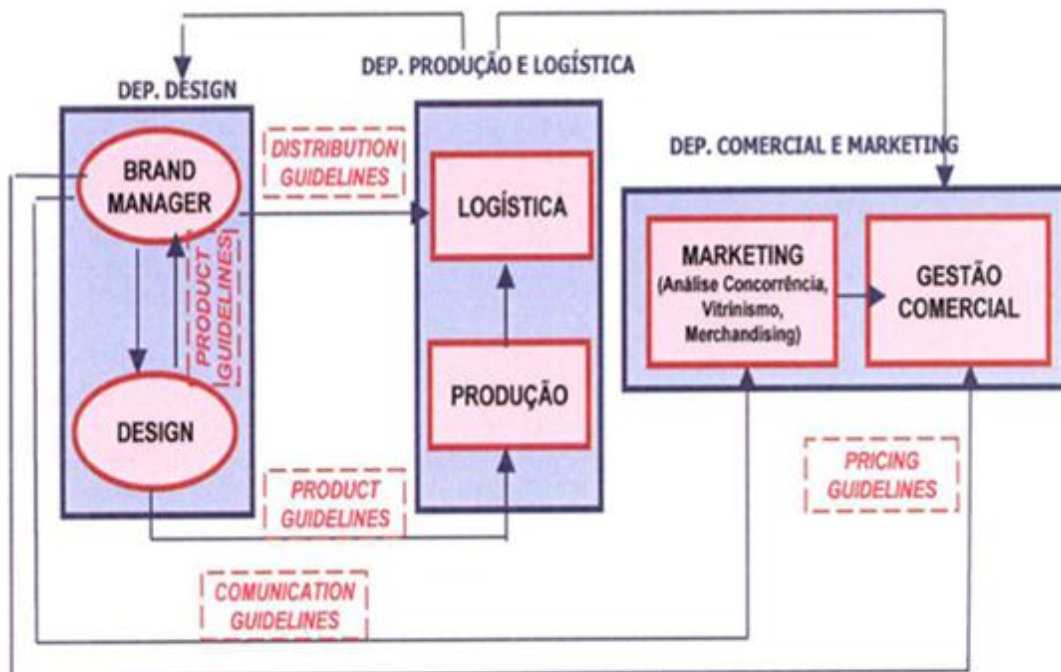
## 6. Referências e Bibliografia

- [1] - GUEDES, Alcibíades Paulo, Notas de apoio à disciplina de distribuição, 2000
- [2] - CRESPO DE CARVALHO, José Mexia, Logística, 3ª edição, Lisboa, Edições Sílabo, 2004, Logística
- [3] - Zermati, P. (1990), “A Gestão de Stocks” (4ª Edição), Presença
- [4] - Citeve, Conferência: A Logística Têxtil, 2 de Junho de 2004
- [5] - [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [6] - [www.editvalue.com](http://www.editvalue.com)
- [7] - [www.ogerente.com/logisticando/](http://www.ogerente.com/logisticando/)

# ANEXOS



## ANEXO A: Fluxos de Informação entre os Departamentos



## ANEXO B: Report em Microsoft Excel

Area	(Tudo)
Colecao	(Tudo)
Referencia	(Tudo)
Desenho	(Tudo)
R_ARTIGO_ID	(Tudo)
Status	(Tudo)
Tipo_Doc	(Tudo)
Pais	(Tudo)
MANO	(Tudo)
MES	(Tudo)
Semana	(Tudo)
DIA	(Tudo)
DATA2	(Tudo)
SubModelo	(Tudo)

Soma de qTY	Seccao	Modelo	Loja
Throttlenan_Kid	Boxer	Acquaroma	Algarve Shop
Underwear Total			3
Polo L/S	Rugby		3
Polo L/S Total			
T-Shirt	S Sleeve		-1
	L Sleeve		5
T-Shirt Total			-1
Camisas Casual	L Sleeve		0
Camisas Casual Total			0
Calçado	Pantufas		
Calçado Total			
Pijamas L/S	Knit & Fabric		1
	Fabric		1
	Knit		1
Pijamas L/S Total			3
Calças	Sem pregas		
Calças Total			
Tricotados	Crewneck		
	Hooded Crewneck		
	Polo		
Tricotados Total			
Exteriores	Parka		1
	Blusão		1
	Colete		
Exteriores Total			2
Chapéus	Caps		

**Parameters**

Vendas SKU:

DE: [ ]    03-03-2008    A: [ ]    03-03-2008

Escolha Obrigatória:

Grupo Loja:

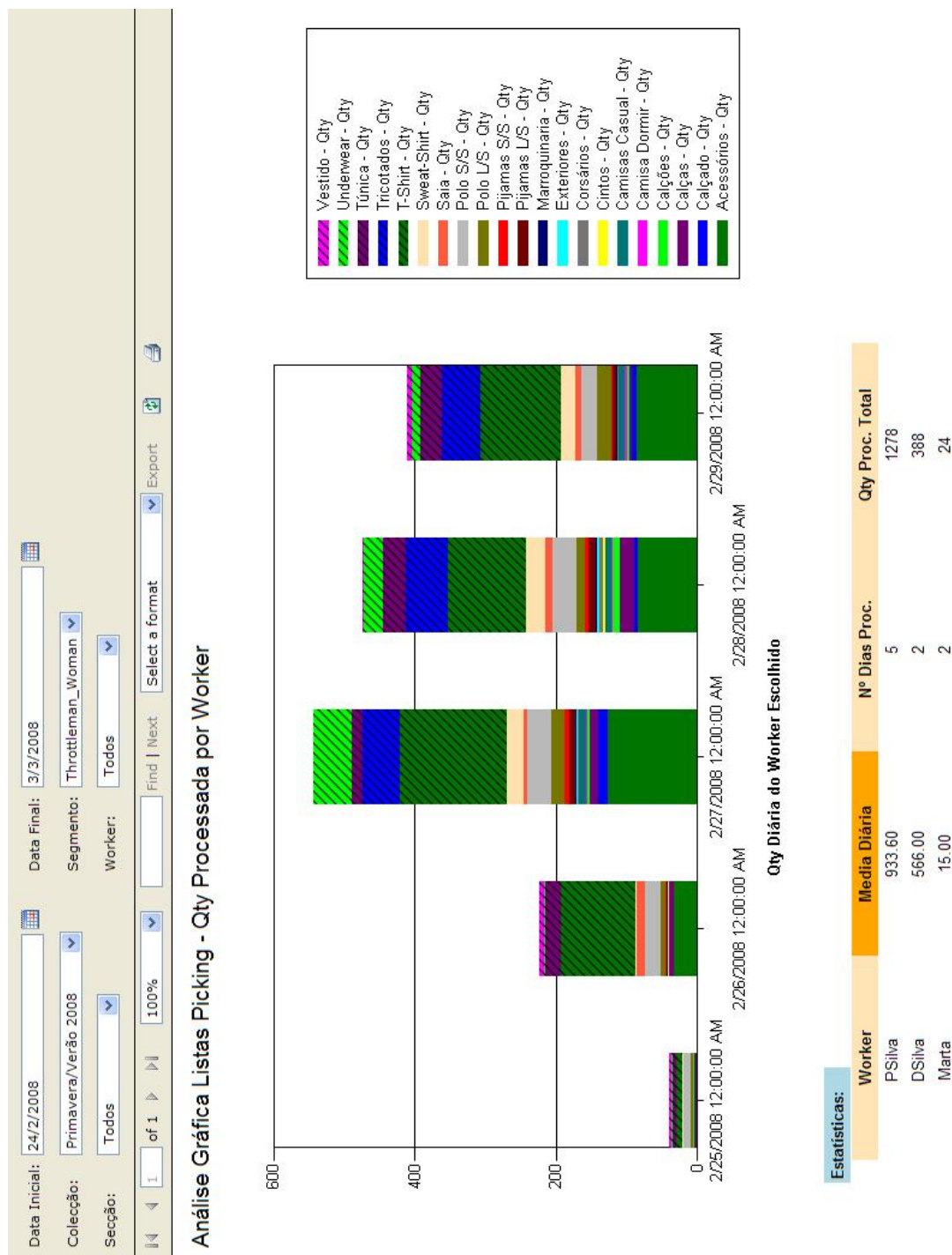
Coleção :

Marca:

Secção:

Status:

## ANEXO C: Report em SQL Server Reporting Services



## ANEXO D: Catálogo das Embalagens

IMAGEM	R Artigo ID	Marca	Modelo	SubModelo	Referencia	Desenho
	28438	Throttleman	Bags	Cx. Camisa	180107CGRN	132
	28439	Throttleman	Bags	Cx. Boxers	180108CGRN	133
	28440	Throttleman	Bags	Boxers peq	180102CGRN	134
	28441	Throttleman	Bags	Camisa médio	180101CGRN	135




IMAGEM	R_Artigo_ID	Marca	Modelo	SubModelo	Referencia	Desenho
  	28442	Throttleman	Bags	Grande	180104CGRN	136
	28443	Throttleman	Bags	Saco Promoções Med	180114CGRN	137
	28565	Throttleman	Caixa	Gravatas	180110CGRN	138
	28695	Throttleman	Bags	Porta-Blazer	180116CGRN	140





IMAGEM	R Artigo ID	Marca	Modelo	SubModelo	Referencia	Desenho
	44611	Throttleman	Bags	Saco Promoções Grd	180114CGRN	149
	130316 101795	Throttleman	Bags	Saco Imagem	9799798000 7N 180101P07N	101
	85971	Throttleman	Bags	Camisa méd_Funny	180122CGRN	180
	33608	Throttleman Kid	Bags	Camisa médio	180117CGRN	144

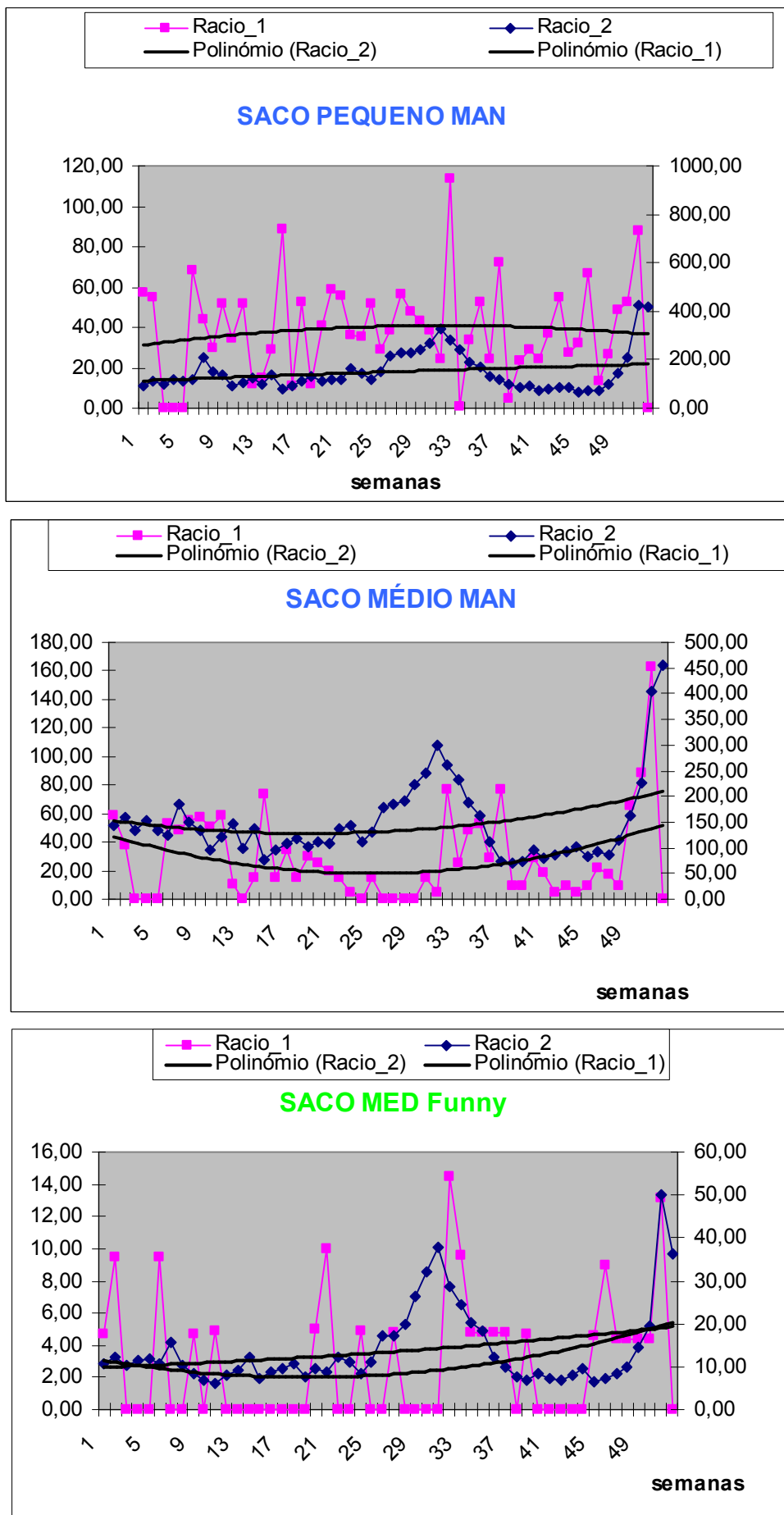


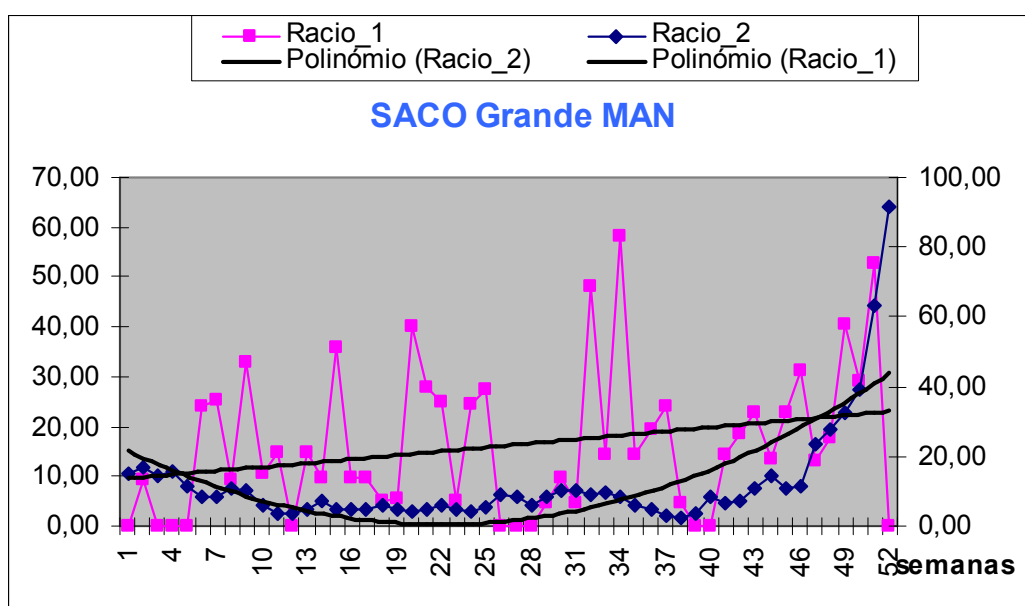
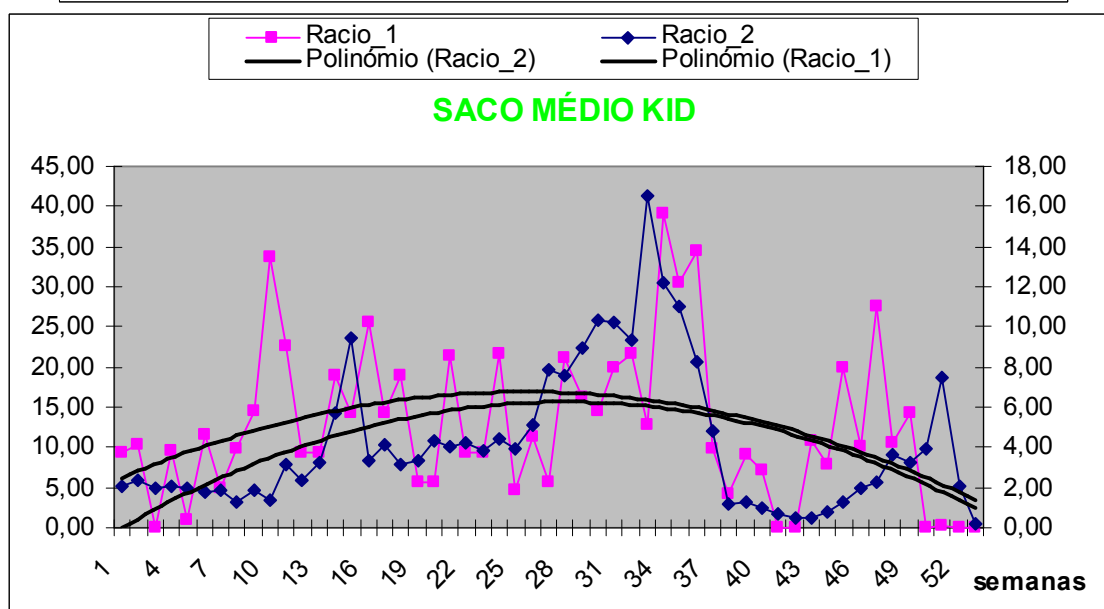
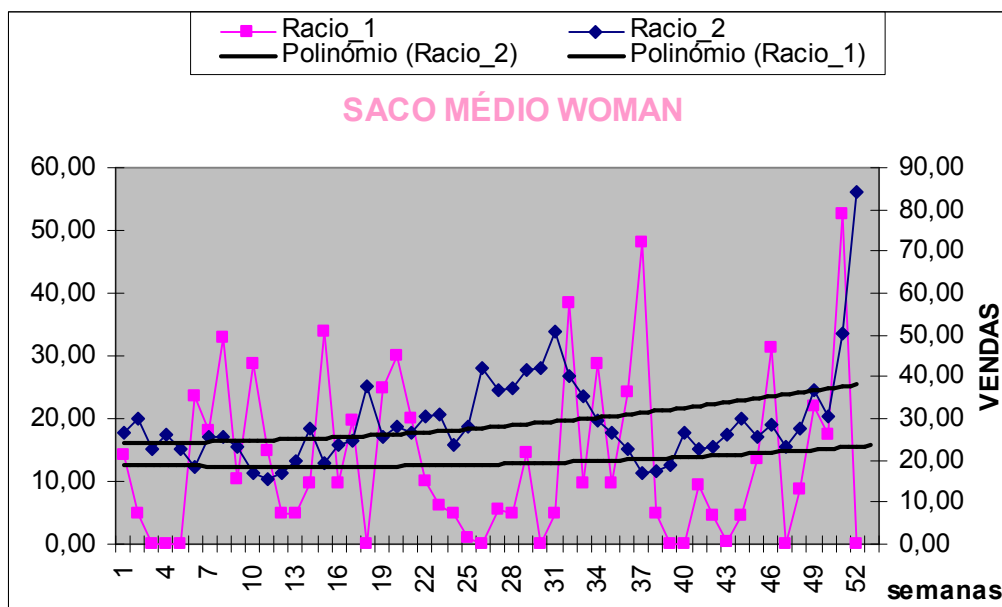
IMAGEM	R Artigo ID	Marca	Modelo	SubModelo	Referencia	Desenho
	63418	Throttleman Woman	Bags	Pequeno	180118CCGRN	160
	63419	Throttleman Woman	Bags	Médio	180119CCGRN	161
	63420	Throttleman Woman	Bags	Grande	180120CCGRN	162
	63421	Throttleman Woman	Bags	Porta- Blazer	180121CCGRN	163

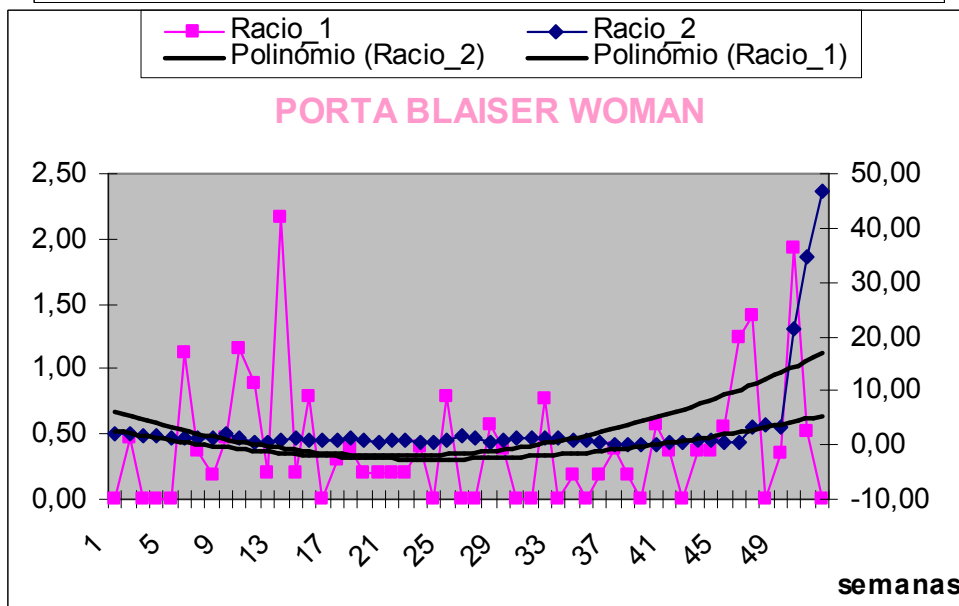
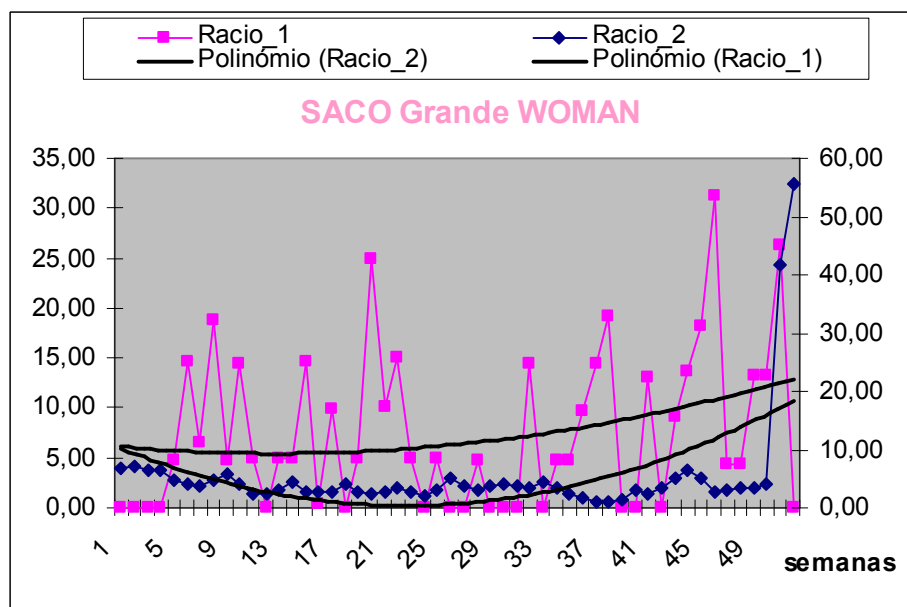
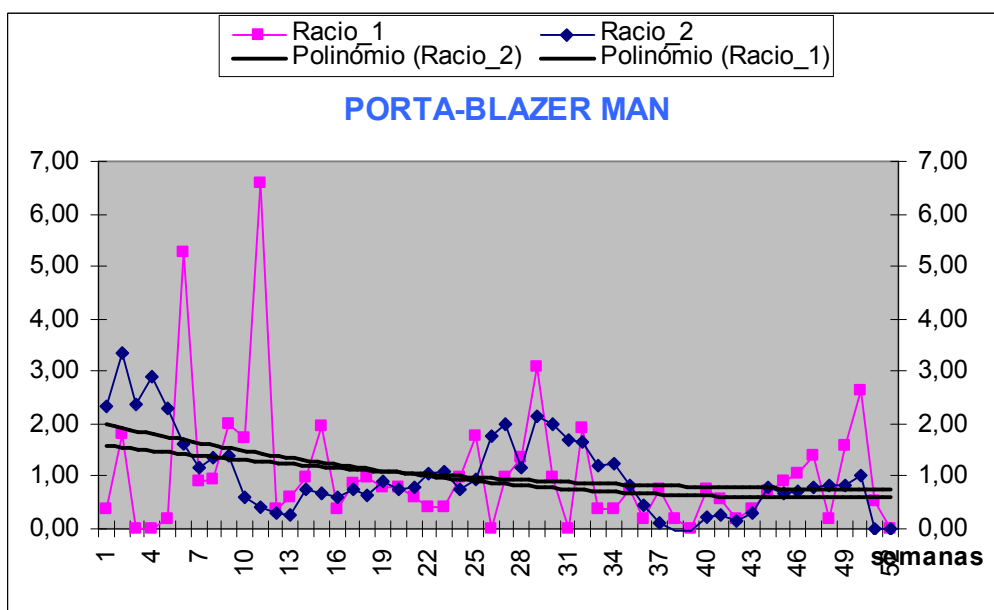
IMAGEM	R_Artigo_ID	Marca	Modelo	SubModelo	Referencia	Desenho
	63422	Throttleman Woman	Caixa	Underwear peq.	180801CGRN	164
	63423	Throttleman Woman	Caixa	Grande	180802CGRN	165
	91508	Throttleman	Bags	Sac. Defeitos	180123CGRN	181
	79505	Throttleman	Bags	Camisa www	180704CGRN	174

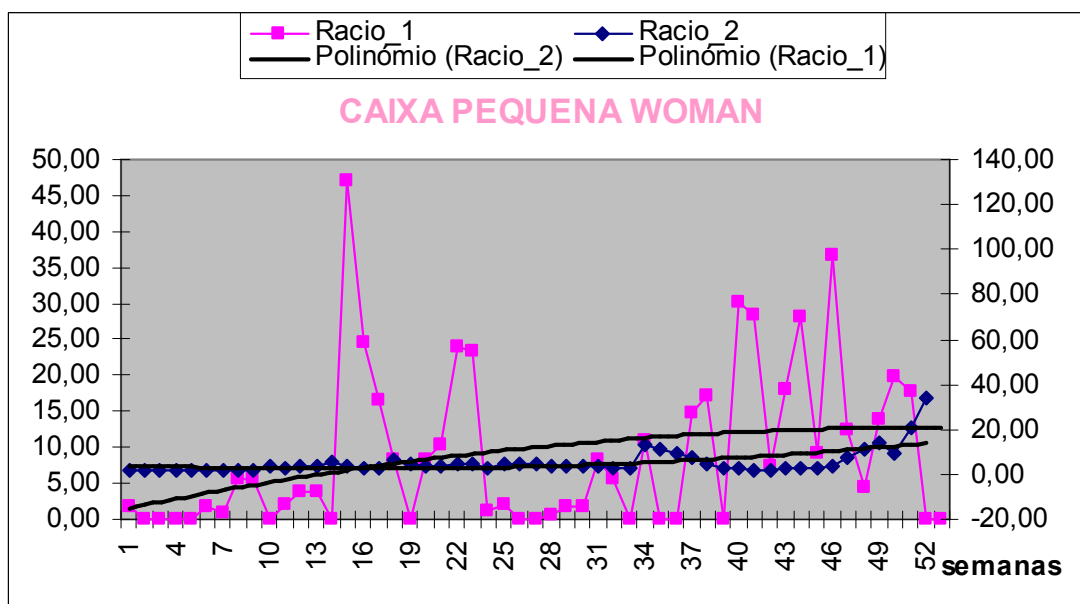
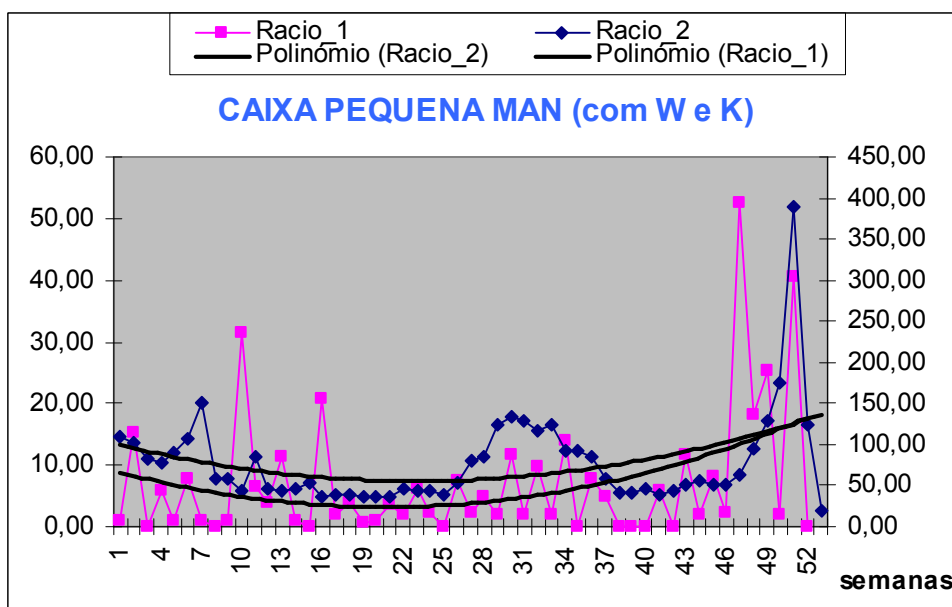
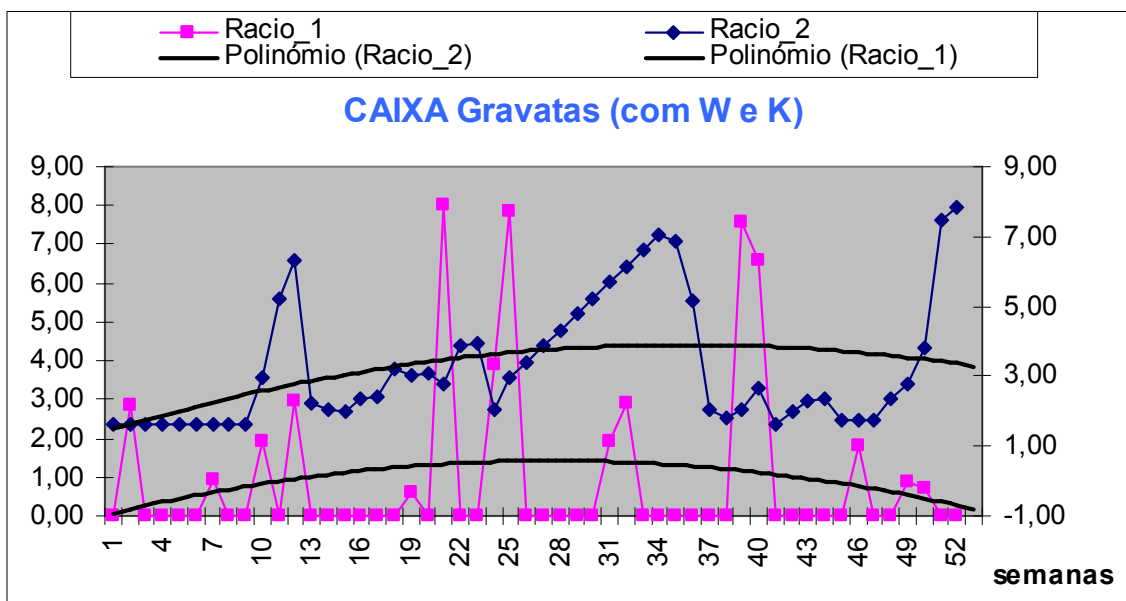


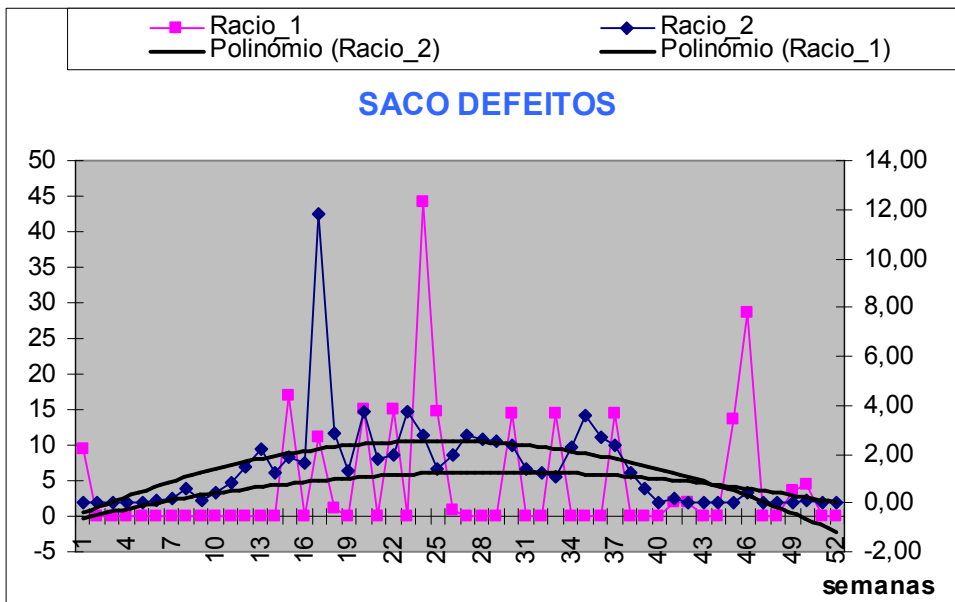
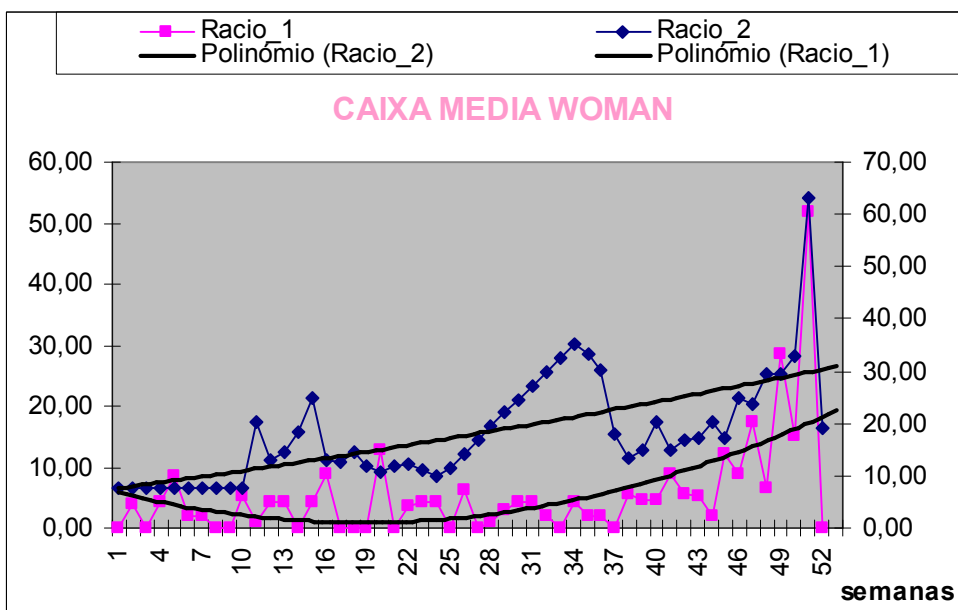
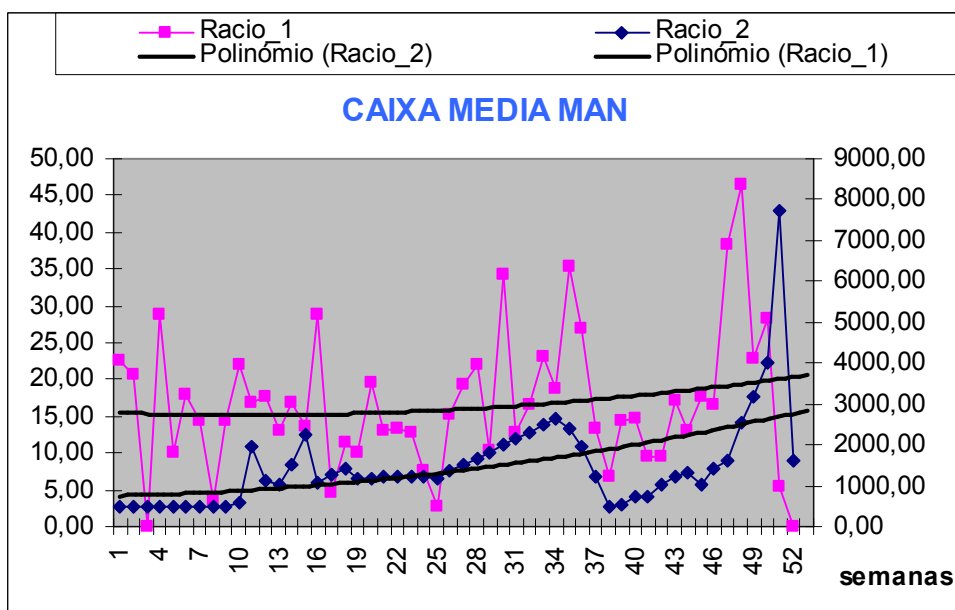
## ANEXO E: Representação Gráfica do Gasto de cada embalagem

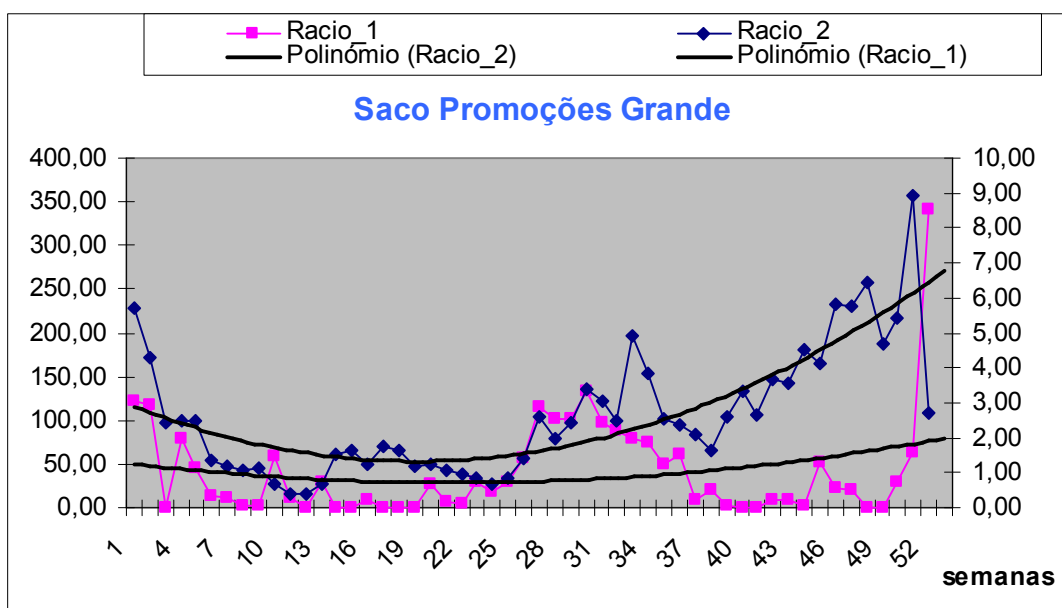
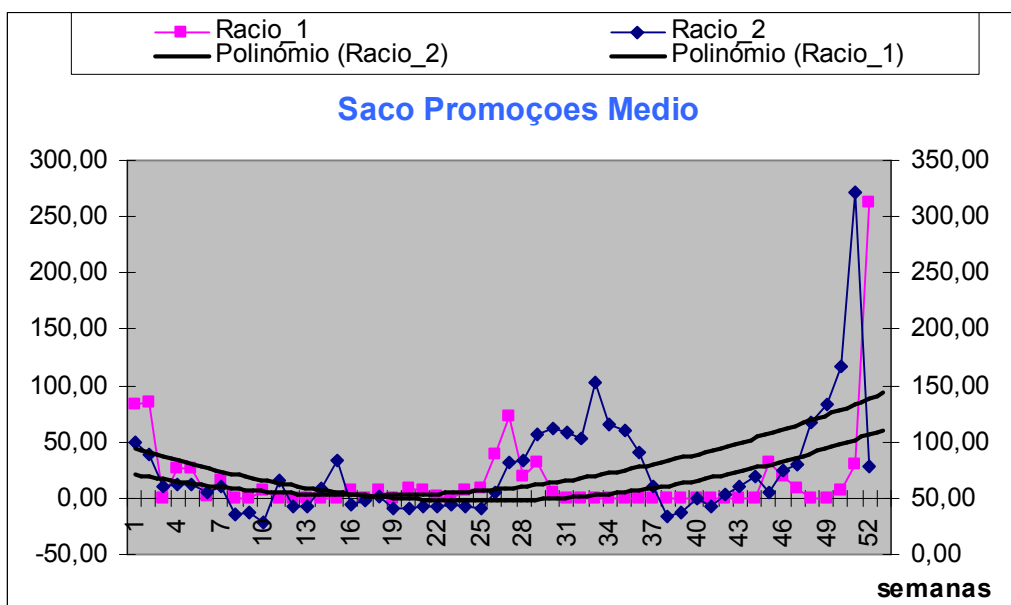












## ANEXO F: Lista de móveis das lojas do “conceito antigo”

THROTTLEMAN

Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
A	expositor sapatos	
B	expositor cintos	
C	expositor boxers/provador	
D	expositor boxers 96 cm largura	
E	expositor boxers 132 cm largura	
F	módulo 5 prateleiras grandes 132cm	
G	módulo 5 prateleiras pequenas 96cm	
H	módulo pendurados + 1prateleira 132 cm	
I	módulo pendurados + 1prateleira 96 cm	
J1	móvel c/ gavetas e prateleiras vidro 132 cm	
J2	móvel c/ gavetas e Caixa de vidro 132 cm	
K	conjunto 3mesas	
L	gavetão de 132 cm	
M	gavetão de 96 cm	
N	módulo pendurados + 2prateleiras 132 cm	
O	módulo pendurados + 2prateleiras 96 cm	
P	móvel c/ 4prateleiras de cada lado	
Q1	movel central 5prateleiras + pendurados	
Q2	movel central 4prateleiras + pendurados + 2 gavetas	
R	expositor central pendurados 96 cm	
S	expositor central pendurados 132 cm	



Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
A	expositor sapatos	
B	expositor cintos	
T	vitrine para bijuteria	
F	módulo 5 prateleiras grandes 132cm	
G	módulo 5 prateleiras pequenas 96cm	
H	módulo pendurados + 1prateleira 132 cm	
I	módulo pendurados + 1prateleira 96 cm	
K	conjunto 3mesas	
U	móvel underwear woman	
L	gavetão de 132 cm	
M	gavetão de 96 cm	
N	módulo pendurados + 2prateleiras 132 cm	
O	módulo pendurados + 2prateleiras 96 cm	
P	móvel c/ 4prateleiras de cada lado	
Q1	movel central 5prateleiras + pendurados	
Q2	movel central 4prateleiras + pendurados	
R	expositor central pendurados 96 cm	
S	expositor central pendurados 132 cm	

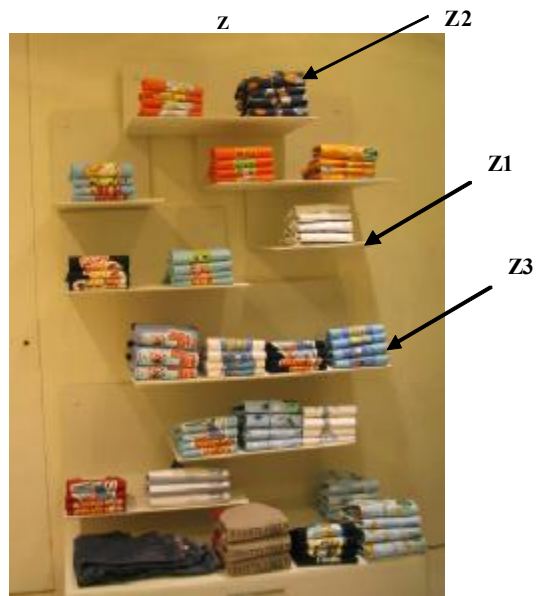


## THROTTLEMAN KIDS

Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
F	módulo 5 prateleiras grandes 132cm	
G	módulo 5 prateleiras pequenas 96cm	
H	módulo pendurados + 1 prateleira 132 cm	
I	módulo pendurados + 1 prateleira 96 cm	
N	modulo pendurados + 2 prateleiras 132 cm	
O	modulo pendurados + 2 prateleiras 96 cm	
V	módulo flexível pendurados/prateleiras 132 cm	
P	móvel c/ 4 prateleiras de cada lado	
K	conjunto 3 mesas	
L	gavetão de 132 cm	
M	gavetão de 96 cm	
W	movel central- 4 prateleiras + pendurados (tampo superior 85cm)	
X	movel central- 4 prateleiras + pendurados (tampo superior 50cm)	
R	expositor central pendurados 96 cm	
S	expositor central pendurados 132 cm	
Z1	Conjunto prateleiras metálicas: 1. pequena	
Z2	2. média	
Z3	3. grande	
D	expositor boxers 96 cm largura	
E	expositor boxers 132 cm largura	

## Imagens dos Móveis

### 1. MÓDULOS DE PAREDE



## 2. MÓVEIS CENTRAIS

P



Q1



Q2



R/S



U



W



J1



X



K



J2





### 3. EXPOSITORES

A



B



T



C



D



E



## ANEXO G: Lista de móveis das lojas do “conceito novo”

THROTTLEMAN

Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
	módulo 1 prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
	módulo 4 prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
A	módulo 9 prateleiras grandes 124cm	
A'	módulo 4 prateleiras grandes 124cm	
B	módulo 9 prateleiras pequenas 83cm	
	módulo c/ TV Plasma + 7 prateleiras grandes 124cm	
C	módulo c/ 2 molduras + 6 prateleiras grandes 124cm	
D	módulo 3/4 prateleiras + pendurados 124 cm	
E	2 varões pequenos de pendurados na parede	
F	9 prateleiras c/ 3 colunas de "buracos"	
G	9 prateleiras c/ 2 colunas de "buracos"	
H	conjunto 2 mesas	
I	conjunto 3 mesas	
J	expositor central pendurados	
K	móvel underwear (4 prateleira + varões boxers)	



Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
	módulo 1prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
	módulo 4 prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
<b>A</b>	módulo 9 prateleiras grandes 124cm	
<b>A'</b>	módulo 4 prateleiras grandes 124cm	
<b>B</b>	módulo 9 prateleiras pequenas 83cm	
	módulo c/ TV Plasma + 7 prateleiras grandes124cm	
<b>C</b>	módulo c/ 2molduras + 6 prateleiras grandes 124cm	
<b>D</b>	módulo 3/4 prateleiras + pendurados 124 cm	
<b>E</b>	2 varões pequenos de pendurados na parede	
<b>F</b>	9 prateleiras c/ 3colunas de "buracos"	
<b>G</b>	9 prateleiras c/ 2colunas de "buracos"	
<b>H</b>	conjunto 2mesas	
<b>I</b>	conjunto 3mesas	
<b>J</b>	expositor central pendurados	
<b>L</b>	móvel underwear (7pratel + pendurados)	
<b>M</b>	móvel de bijuteria (+ 2 prateleiras)	

THROTTLEMAN  
KIDS

Legenda imagens	MÓVEIS	Quantidade
	módulo 1 prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
	módulo 4 prateleira + expositor cintos (20 ganchos)	
A	módulo 9 prateleiras grandes 124cm	
A'	módulo 4 prateleiras grandes 124cm	
B	módulo 9 prateleiras pequenas 83cm	
	módulo c/ TV Plasma + 7 prateleiras grandes 124cm	
C	módulo c/ 2 molduras + 6 prateleiras grandes 124cm	
D	módulo 3/4 prateleiras + pendurados 124 cm	
E	2 varões pequenos de pendurados na parede	
F	9 prateleiras c/ 3 colunas de "buracos"	
G	9 prateleiras c/ 2 colunas de "buracos"	
H	conjunto 2 mesas	
I	conjunto 3 mesas	
J	expositor central pendurados	
K	móvel underwear (4 prateleira + varões boxers)	

## IMAGENS DOS MÓVEIS

A



B



C



A'



D



E





F



G



H



L



K



I



J



M



## ANEXO H: Quantidades Médias de “Macro-Secções” da loja do Via Catarina- loja modelo do “conceito antigo”

<b>Macro-Secções</b>	<b>MAN</b>	<b>WOMAN</b>	<b>KID</b>
dobrados f	339	316	107
dobrados m	525	376	136
dobrados g	69	21	32
dobrados extra	191	110	5
pendurados f	76	83	17
pendurados m	120	157	25
pendurados g	26	26	9
pendurados extra	12	164	0
<b>TOTAL:</b>	<b>1358</b>	<b>1253</b>	<b>331</b>

## ANEXO I: Quantidades Médias de “Macro-Secções” de cada loja do “conceito antigo”

	MAN								KID						
	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G
Acquaroma	228	285	34	465	70	108	32	54	36	42	18	13	0	0	0
Alegro Alfragide	379	559	44	403	67	107	25	62	166	372	80	12	0	0	0
Algarve Shop	315	387	50	654	155	194	62	0	48	125	25	13	0	0	0
Amoreiras	368	647	80	125	157	205	61	8	156	317	95	7	4	4	4
Campera_outlet	439	843	50	306	118	234	52	70	518	925	161	301	150	186	60
Carcavelos	303	350	52	185	123	182	52	12	114	54	22	13	35	45	15
Cascais Villa	86	212	29	676	70	108	32	0	16	24	8	13	0	0	0
Cidade do Porto	447	423	60	435	17	25	1	8	117	250	72	7	4	4	4
Coimbra Shop	210	317	23	121	51	88	20	12	81	174	54	6	4	4	4
Colombo	262	327	46	68	254	341	101	8	75	196	56	9	4	4	4
DV Coimbra	285	380	37	122	68	106	32	0	131	228	76	6	39	49	19
DV Douro	377	637	45	240	83	143	41	54	48	125	25	13	0	0	0
DV Funchal	581	849	96	352	83	143	41	0	356	610	130	223	0	0	0
Estacao Viana	309	408	52	476	150	186	60	0	18	29	10	3	20	25	15
F Algarve	236	396	45	405	104	159	37	20	143	421	71	2	50	62	20
F Almada	321	507	33	135	85	153	31	16	81	174	54	6	4	4	4
F Coimbra	170	360	18	120	51	107	23	62	56	142	46	6	4	4	4
F Madeira	321	431	33	340	85	133	27	124	6	38	22	4	4	4	4
F Montijo	347	698	43	136	101	189	47	8	156	310	86	8	4	4	4
F Viseu	319	485	45	125	121	197	53	8	81	174	54	6	4	4	4
Ferrara Plaza	229	364	26	89	67	107	25	62	206	281	64	6	0	0	0
Freeport_outlet	531	661	56	152	118	174	40	70	203	136	32	13	69	101	36
Fonte Nova	186	359	30	290	0	40	8	0	109	200	48	2	0	0	0
Gaia Shop	269	483	32	127	67	127	29	8	81	174	54	6	4	4	4
Guimaraes Shop	247	458	34	185	68	109	27	12	107	212	55	6	2	2	2
Lionesa_outlet	272	381	26	498	17	65	9	62	383	527	124	8	0	0	0
Loures Carref	204	310	38	471	150	186	60	0	30	35	15	13	0	0	0
Loures Shop	136	368	23	178	68	132	24	16	81	174	54	6	4	4	4
Madeira shop	117	86	14	458	67	87	21	8	20	30	10	13	0	0	0
Maia Shop	249	352	42	466	218	295	87	12	18	90	10	13	0	0	0
Nassica_outlet	309	441	37	173	67	107	25	8	18	90	10	0	0	0	0
Norte shop	473	647	73	494	137	193	61	0	84	175	9	13	50	82	24
Odivelas Parque	246	360	45	533	135	168	54	0	18	29	10	3	20	25	15
Oeiras Parque	191	262	40	701	123	159	45	66	30	35	15	13	0	0	0
Parque Atlantico	188	208	34	112	158	227	67	66	4	25	4	2	0	0	0
Parque Nascente	188	245	30	456	105	152	46	0	20	30	10	13	0	0	0
Península	227	284	33	465	70	108	32	54	125	172	63	13	50	62	20
Portimao	357	508	61	365	86	132	34	62	143	313	58	5	0	20	4
Santarem	240	369	38	242	104	160	38	24	156	310	86	8	4	4	4
Telheiras Carref	210	317	23	121	51	88	20	12	81	174	54	6	4	4	4
Torres Vedras	321	540	46	188	102	172	44	8	87	60	14	6	35	51	18
Vasco Gama	210	397	23	122	51	107	23	8	156	310	86	8	4	4	4
Leiria_Rua	352	380	43	129	121	181	43	16	29	98	36	5	4	4	4
VF_Xira	247	478	32	185	67	127	29	8	164	369	110	217	8	8	8
Barcelos	257	396	38	524	33	61	17	54	30	35	15	0	0	0	0

	WOMAN							
	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext
<b>Alegro Alfragide</b>	378	436	33	144	86	161	35	62
<b>Amoreiras</b>	461	525	36	138	118	202	41	110
<b>Campera_outlet</b>	587	650	45	193	125	247	43	178
<b>Cidade do Porto</b>	158	164	31	72	239	382	97	62
<b>Coimbra Shop</b>	257	289	18	75	86	141	35	48
<b>DV Coimbra</b>	298	360	17	77	83	137	26	96
<b>DV Funchal</b>	574	646	43	177	89	218	33	144
<b>F Algarve</b>	415	506	35	83	209	300	83	96
<b>F Almada</b>	340	380	23	114	83	157	26	110
<b>F Coimbra</b>	221	292	14	68	42	89	13	62
<b>F Madeira</b>	456	517	45	108	215	299	90	48
<b>F Montijo</b>	629	710	42	162	136	249	48	110
<b>F Viseu</b>	259	332	16	82	71	135	21	110
<b>Ferrara Plaza</b>	348	392	23	106	53	111	18	62
<b>Freeport_outlet</b>	384	457	33	144	77	154	28	76
<b>Fonte Nova</b>	190	211	16	80	151	237	58	96
<b>Gaia Shop</b>	403	448	29	115	83	157	26	110
<b>Guimaraes Shop</b>	417	323	20	94	128	188	48	150
<b>Lionesa_outlet</b>	262	323	20	94	128	188	48	150
<b>Loures Shop</b>	250	278	19	83	116	187	43	96
<b>Maia Shop</b>	239	265	19	51	130	213	50	62
<b>Norte shop woman</b>	337	423	21	112	83	157	26	164
<b>Parque Atlantico</b>	189	249	25	46	105	155	45	68
<b>Portimao</b>	290	396	25	86	112	159	43	48
<b>Santarem</b>	262	289	18	84	104	165	38	96
<b>Telheiras Carref</b>	262	289	18	103	104	165	38	96
<b>Torres Vedras</b>	347	449	23	97	106	181	40	62
<b>Vasco Gama</b>	339	381	21	100	71	156	25	76
<b>Leiria_Rua</b>	483	547	46	135	198	299	79	116
<b>VF_Xira</b>	420	462	30	108	106	201	40	76

### **LEGENDA:**

D\_F : Dobrados finos

D\_M: Dobrados médios

D\_G: Dobrados grossos

D\_ext: Dobrados extra

P\_F: Pendurados finos

P\_M: Pendurados médios

P\_G: Pendurados grossos

P\_Ext: Pendurados extra



## ANEXO J: Correspondência percentual entre as “Macro-Secções” e as Secções.

Estas matrizes são iguais quer para as lojas do “conceito antigo” quer para as lojas do “conceito novo”

		Macro-Secções							
Man		D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext
Secções	A- Acessórios				2,7%				
	B- Calçado				8%				
	C- Calças		10%				14%		
	D- camisas classic		11%			18%			
	E- Camisas Casual		16%			25%			
	F- Chapéus				1%				
	G- Cintos								100%
	H- gravatas		5%		11%				
	I- Exteriores			66%				98%	
	J- Marroquinaria				1%				
	K- Pijamas L/S		17%				25%		
	L- Polares			32%			11%		
	M- Polo L/S		8%				11%		
	N- Roupões			2%				2%	
	O- Sweat-Shirt		7%						
	P- Tricotados		27%				39%		
	Q- T-Shirt	100%				58%			
	R- Underwear				77%				

kid		D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G
Secções	A- Acessórios				3%			
	B- Calçado				9%			
	C- Calças		12%				14%	
	D- Camisas Casual		19%			30%		
	E- Chapéus				1%			
	F- Exteriores			66%				98%
	G- Pijamas L/S		20%				25%	
	H- Polares			32%			11%	
	I- Polo L/S		9%				11%	
	J- Roupões			2%				2%
	K- Sweat-Shirt		8%					
	L- Tricotados		32%				39%	
	M- T-Shirt	100%				70%		
	N- Underwear				88%			

Woman		D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext
Secções	A- Acessórios				19%				69%
	B- Calça Dormir	3%				2%			
	C- Calçado				22%				
	D- Calças		14%				16%		
	E- Calções		2%				2%		
	F- Camisa Dormir	6%				5%			
	G- Camisas Casual		10%			12%			
	H- Chapéus				1%				
	I- Cintos								31%
	J- Corsários		4%						
	K- Exteriores			83%				97%	
	L- Marroquinaria								
	M- Pijamas L/S		13%				16%		
	N- Polares			14%			5%		
	O- Polo L/S		7%				8%		
	P- Roupões			3%				3%	
	Q- Saia	13%				11%			
	R- Sweat-Shirt		4%						
	S- Top Dormir	1%							
	T- Tricotados		45%				53%		
	U- T-Shirt	61%				54%			
	V- Túnica	13%				11%			
	X- Underwear				58%				
	Z- Vestido	4%				4%			

## ANEXO K: Quantidades Finais de cada secção em cada loja do “conceito antigo”

MAN		SECÇÕES																		TOTAL
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
LOJAS	Acquaroma	13	36	44	45	63	4	54	66	54	5	75	23	35	2	19	118	269	360	1285
	Alegro Alfragide	11	31	70	76	105	4	62	74	55	5	121	26	55	2	38	191	419	312	1657
	Algarve Shop	18	50	66	72	100	6	0	92	95	7	114	37	52	3	26	179	405	506	1828
	Amoreiras	4	10	93	101	142	2	8	49	113	2	160	48	73	3	43	253	459	97	1660
	Campera_outlet	9	24	116	117	163	3	70	80	84	4	201	41	91	2	56	316	508	237	2122
	Carcavelos	6	15	60	62	86	2	12	40	86	2	105	36	48	2	24	164	375	144	1269
	Cascais Villa	19	52	36	37	51	6	0	85	51	7	63	21	29	2	15	99	127	523	1223
	Cidade do Porto	12	34	45	51	72	4	8	71	42	5	78	22	36	1	29	123	458	337	1428
	Coimbra Shop	4	10	44	45	63	2	12	31	36	2	76	17	35	1	22	119	240	94	853
	Colombo	2	6	81	82	115	1	8	26	130	1	140	51	64	3	22	221	409	53	1415
	DV Coimbra	4	10	53	55	77	2	0	34	56	2	91	23	42	2	26	143	325	95	1040
	DV Douro	7	19	83	87	122	3	54	61	71	3	143	30	65	2	43	226	425	186	1630
	DV Funchal	10	27	103	111	155	3	0	85	105	4	179	46	82	3	57	282	630	273	2155
	Estacao Viana	13	37	67	73	102	5	0	74	93	5	115	37	53	3	28	181	396	369	1651
	F Algarve	11	31	62	63	89	4	20	66	66	5	107	32	49	2	27	168	296	313	1411
	F Almada	4	11	72	73	102	2	16	43	52	2	124	27	57	2	34	195	371	104	1291
	F Coimbra	4	10	51	50	70	2	62	33	35	2	88	17	40	1	24	138	200	93	920
	F Madeira	10	26	61	64	90	3	124	61	48	4	106	25	49	2	29	167	371	263	1503
	F Montijo	4	11	95	97	136	2	8	53	75	2	165	34	75	2	47	260	406	106	1578
	F Viseu	4	10	76	77	107	2	8	40	82	2	131	36	60	2	33	206	389	97	1362
	Ferrara Plaza	3	7	51	54	75	1	62	30	43	1	88	20	40	1	25	139	268	70	978
	Freeport_outlet	5	12	89	96	134	2	70	53	77	2	155	37	71	2	44	244	600	118	1811
	Fonte Nova	8	23	41	41	57	3	0	51	28	3	71	14	32	1	24	111	187	225	920
	Gaia Shop	4	10	66	67	94	2	8	41	50	2	114	24	52	2	33	179	309	99	1156
	Guimaraes Shop	5	15	61	64	90	2	12	45	50	2	105	23	48	2	31	165	287	143	1150
	Lionesa_outlet	14	38	47	47	65	5	62	75	27	6	81	16	37	1	26	127	283	386	1343
	Loures Carref	13	36	57	62	87	4	0	68	84	5	99	32	45	2	21	156	291	365	1427
	Loures Shop	5	14	55	54	75	2	16	40	39	2	95	22	44	1	25	150	176	138	953
	Madeira shop	13	35	21	22	31	4	8	55	30	5	37	14	17	1	6	58	157	354	868
	Maia Shop	13	36	77	79	110	4	12	70	114	5	133	45	61	3	24	209	376	361	1732
	Nassica_outlet	5	14	59	62	87	2	8	43	50	2	101	24	46	2	30	160	349	134	1178
	Norte shop	14	38	91	98	136	5	0	89	109	5	157	44	72	3	43	248	552	382	2086
	Odivelas Parque	15	41	59	65	91	5	0	78	83	6	103	33	47	2	24	162	325	412	1551
	Oeiras Parque	19	54	49	52	72	6	66	91	71	8	84	30	39	2	18	132	263	542	1598
	Parque Atlantico	4	9	53	52	72	1	66	24	88	2	92	35	42	3	14	144	280	87	1068
	Parque Nascente	13	35	46	47	65	4	0	63	65	5	79	26	36	2	17	125	249	352	1229
	Península	13	36	44	45	63	4	54	66	54	5	75	23	34	2	19	118	268	360	1283
	Portimao	10	28	69	73	102	4	62	68	74	4	119	34	54	2	34	187	407	282	1613
	Santarem	7	19	59	61	85	3	24	47	63	3	102	30	47	2	25	161	301	188	1227
	Telheiras Carref	4	10	44	45	63	2	12	31	36	2	76	17	35	1	22	119	240	94	853
	Torres Vedras	6	15	78	80	111	2	8	50	74	2	134	33	61	2	36	211	381	146	1430
	Vasco Gama	4	10	54	54	76	2	8	35	38	2	94	19	43	1	27	148	240	95	950
	Leiria_Rua	4	10	63	65	90	2	16	35	71	2	110	33	50	2	26	172	423	100	1274
	VF_Xira	6	15	65	66	93	2	8	47	51	2	113	24	51	2	32	177	286	144	1184
	Barcelos	15	40	48	51	71	5	54	79	43	6	82	19	38	1	27	130	277	406	1392



WOMAN		SECÇÕES																								TOTAL
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z	
LOJAS	Alegro Alfragide	70	13	31	85	13	26	56	2	20	17	61	5	84	13	46	2	59	19	6	284	276	57	82	19	1346
	Amoreiras	102	16	29	104	15	32	15	2	35	21	70	4	103	15	56	3	73	22	7	346	343	71	79	24	1587
	Campera_outlet	159	20	41	128	19	39	16	3	56	26	79	6	127	19	68	3	90	27	9	427	423	88	110	30	2013
	Cidade do Porto	56	11	16	83	12	21	30	1	20	7	120	3	82	23	45	4	48	7	3	277	225	47	41	16	1198
	Coimbra Shop	47	10	16	62	9	19	11	1	15	12	50	3	61	10	33	2	44	12	4	207	203	42	43	14	930
	DV Coimbra	81	11	17	71	11	21	11	1	30	14	40	3	70	10	38	2	48	15	5	237	226	47	44	16	1069
	DV Funchal	132	19	38	122	18	37	11	3	45	26	68	5	121	17	66	3	85	27	8	409	396	82	100	28	1866
	F Algarve	82	17	18	117	17	34	26	2	30	20	110	3	115	20	62	4	78	21	6	389	365	76	47	26	1685
	F Almada	97	12	24	77	11	24	11	2	35	15	45	4	76	11	41	2	54	16	5	257	251	52	65	18	1205
	F Coimbra	56	8	15	54	8	15	6	1	20	12	24	2	54	7	29	1	34	13	4	180	157	33	39	11	783
	F Madeira	53	19	23	118	17	37	27	2	15	21	125	4	117	21	63	5	84	22	7	394	392	82	62	28	1738
	F Montijo	106	21	34	136	20	42	17	3	35	28	81	5	135	18	73	3	97	30	9	455	455	95	92	32	2022
	F Viseu	91	9	18	67	10	18	9	2	35	13	34	3	66	9	36	2	42	14	4	223	196	41	47	14	1003
	Ferrara Plaza	63	12	23	71	11	23	7	2	20	16	37	3	70	9	38	2	51	17	5	237	240	50	60	17	1084
	Freeport_outlet	79	13	31	87	13	26	10	2	24	18	55	5	86	13	47	2	59	19	6	290	274	57	82	19	1317
	Fonte Nova	81	10	17	67	10	19	19	2	30	9	70	3	66	14	36	3	42	9	3	222	197	41	46	14	1030
	Gaia Shop	97	14	25	86	13	27	11	2	35	18	50	4	85	12	46	2	62	19	6	287	290	60	65	20	1336
	Guimaraes Shop	121	15	20	74	11	30	16	2	47	13	64	3	73	12	40	3	69	14	6	247	322	67	54	23	1346
	Lionesa_oulet	121	11	20	74	11	21	16	2	47	13	64	3	73	12	40	3	49	14	4	247	228	48	54	16	1191
	Loures Shop	82	10	18	68	10	20	15	2	30	11	58	3	67	12	36	2	46	12	4	226	214	45	47	15	1053
	Maia Shop	53	10	11	70	10	20	17	1	20	11	64	2	69	13	38	3	46	11	4	234	216	45	29	15	1012
	Norte shop_woman	134	12	24	83	12	23	11	2	52	17	43	4	82	11	44	2	53	18	5	276	250	52	64	18	1292
	Parque Atlantico	56	8	10	59	9	16	14	1	22	10	65	2	58	12	32	3	37	11	3	196	172	36	27	12	871
	Portimao	49	11	18	79	12	22	14	2	15	16	63	3	79	12	43	3	51	17	5	265	236	49	49	17	1130
	Santarem	82	10	18	66	10	20	13	2	30	12	53	3	65	11	35	2	46	12	4	219	215	45	48	15	1036
	Telheiras Carref	85	10	22	66	10	20	13	2	30	12	53	3	65	11	35	2	46	12	4	219	215	45	59	15	1054
Torres Vedras	61	13	21	90	13	25	14	2	20	18	58	3	89	13	48	2	57	19	5	301	268	56	55	19	1270	
Vasco Gama	71	12	21	77	11	23	9	2	24	15	42	3	76	11	41	2	52	16	5	256	244	51	57	17	1138	
Leiria_Rua	105	19	29	122	18	37	25	2	37	22	115	4	121	21	65	4	85	23	7	408	400	83	77	28	1857	
VF Xira	73	15	23	95	14	29	14	2	24	18	64	4	94	14	51	3	67	20	6	317	312	65	62	22	1408	

KID		SECÇÕES														TOTAL:
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
LOJAS	Acquaroma	1	2	5	8	1	12	9	6	4	1	4	14	36	12	115
	Alegro Alfragide	1	2	44	71	1	54	76	26	35	2	30	119	166	11	638
	Algarve Shop	1	2	15	24	1	17	26	9	12	1	10	40	48	12	218
	Amoreiras	1	1	38	62	1	68	66	31	30	2	26	103	159	7	595
	Campera_outlet	10	26	135	221	3	166	234	72	107	4	74	368	624	264	2308
	Carcavelos	1	2	13	21	1	30	23	12	11	1	5	35	139	12	306
	Cascais Villa	1	2	3	5	1	6	5	3	3	1	2	8	16	12	68
	Cidade do Porto	1	1	30	49	1	52	52	24	24	2	20	82	120	7	465
	Coimbra Shop	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	Colombo	1	1	24	39	1	42	41	19	19	1	16	64	78	8	354
	DV Coimbra	1	1	34	55	1	70	59	30	27	2	19	92	159	6	556
	DV Douro	1	2	15	24	1	17	26	9	12	1	10	40	48	12	218
	DV Funchal	7	20	72	116	3	87	124	42	57	2	49	195	356	196	1326
	Estacao Viana	1	1	7	12	1	22	13	6	6	1	3	20	33	3	129
	F Algarve	1	1	58	95	1	67	101	30	46	2	34	159	179	2	776
	F Almada	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	F Coimbra	1	1	18	29	1	35	30	16	14	1	12	47	60	6	271
	F Madeira	1	1	6	9	1	19	9	8	4	1	4	14	9	4	90
	F Montijo	1	1	37	61	1	62	64	28	29	2	25	101	159	7	578
	F Viseu	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	Ferrara Plaza	1	1	33	54	1	43	57	21	26	1	23	90	206	6	563
	Freeport_outlet	1	2	31	47	1	57	53	21	24	2	11	84	252	12	598
	Fonte Nova	1	1	24	38	1	32	41	16	19	1	16	64	109	2	365
	Gaia Shop	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	Guimaraes Shop	1	1	25	41	1	39	44	18	20	1	17	69	109	6	392
	Lionesa_oulet	1	1	62	101	1	83	107	40	49	2	43	169	384	7	1050
	Loures Carref	1	2	5	7	1	10	8	5	4	1	3	12	30	12	101
	Loures Shop	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	Madeira shop	1	2	4	6	1	7	7	4	3	1	3	10	20	12	81
	Maia Shop	1	2	11	18	1	7	19	4	9	1	8	29	18	12	140
	Nassica_outlet	0	0	11	18	0	7	19	4	9	1	8	29	18	0	124
	Norte shop	1	2	33	49	1	30	56	12	26	1	14	88	120	12	445
	Odivelas Parque	1	1	7	12	1	22	13	6	6	1	3	20	33	3	129
	Oeiras Parque	1	2	5	7	1	10	8	5	4	1	3	12	30	12	101
	Parque Atlantico	1	1	3	5	1	3	6	2	3	1	2	8	4	2	42
	Parque Nascente	1	2	4	6	1	7	7	4	3	1	3	10	20	12	81
	Península	1	2	29	48	1	62	51	27	23	2	14	80	161	12	513
	Portimao	1	1	40	60	1	43	69	21	32	1	25	108	143	5	550
	Santarem	1	1	37	61	1	62	64	28	29	2	25	101	159	7	578
	Telheiras Carref	1	1	21	35	1	40	37	18	17	1	14	58	84	6	334
	Torres Vedras	1	1	15	22	1	27	25	10	12	1	5	40	112	6	278
	Vasco Gama	1	1	37	61	1	62	64	28	29	2	25	101	159	7	578
	Leiria_Rua	1	1	13	20	1	28	21	12	10	1	8	33	33	5	187
	VF_Xira	7	19	45	73	3	81	77	37	35	2	30	121	170	190	890
	Barcelos	0	0	5	7	0	10	8	5	4	1	3	12	30	0	85

## ANEXO L: Quantidades Médias de “Macro-Secções” da loja do Braga Parque- loja modelo do “conceito novo”

<b>Macro-Secções</b>	<b>MAN</b>	<b>WOMAN</b>	<b>BOY</b>	<b>GIRL</b>
dobrados f	1075	818	476	449
dobrados m	1031	775	379	373
dobrados g	81	123	118	90
dobrados extra	317	472	45	43
pendurados f	120	178	44	27
pendurados m	197	300	79	54
pendurados g	34	102	9	4
pendurados extra	113	189	0	0
<b>TOTAL:</b>	<b>2968</b>	<b>2957</b>	<b>1150</b>	<b>1040</b>

## ANEXO M: Quantidades Médias de “Macro-Secções” de cada loja do “conceito novo”

	MAN								BOY						
	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G
Arrabida	1563	1279	77	241	99	201	40	21	987	728	204	42	72	144	11
Cascais	1270	1365	121	198	99	161	28	76	679	728	210	25	81	162	12
Dv_antas	765	790	40	146	73	137	26	75	871	739	207	43	90	180	13
Norte	1404	1161	98	179	76	130	23	74							
Palacio_Gelo	982	833	58	135	69	114	19	13	1015	849	247	27	81	162	12

	WOMAN								GIRL						
	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G	P_ext	D_F	D_M	D_G	D_ext	P_F	P_M	P_G
Arrabida	1258	1150	232	217	161	275	87	192	674	575	101	81	63	126	9,33
Cascais	662	634	120	119	129	203	65	164	700	620	99	93	92	178	16
Dv_antas	705	637	114	106	139	236	75	149	601	788	118	118	90	180	13,3
Norte	802	750	129	129	156	261	90	174							
Palacio_Gelo	582	532	96	94	74	127	47	73	601	804	148	88	81	162	12

## ANEXO N: Quantidades Finais de cada secção em cada loja do “conceito novo”

BOY		SECÇÕES														TOTAL:
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
LOJAS	Arrabida	2	4	106	160	1	146	184	81	84	4	59	289	1038	37	2195
	Cascais	1	3	109	163	1	152	188	85	86	4	59	296	736	22	1905
	Dv_antas	2	4	112	168	1	151	195	86	89	4	59	307	935	38	2151
	Palacio_Gelo	1	3	123	186	1	176	213	97	97	5	68	335	1072	24	2401

MAN		SECÇÕES																		TOTAL
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
LOJAS	Arrabida	7	19	153	163	227	3	22	96	90	3	266	46	121	3	85	419	1621	186	3530
	Cascais	6	16	156	172	241	2	76	96	109	2	271	56	123	3	91	426	1327	154	3327
	Dv_antas	4	12	97	103	143	2	76	59	53	2	167	28	76	2	53	264	807	113	2061
	Norte	5	14	132	145	203	2	75	83	87	2	228	45	104	2	78	359	1449	139	3152
	Palacio_Gelo	4	11	98	107	149	2	14	60	58	2	169	31	77	2	56	266	1023	105	2234

WOMAN		SECÇÕES																										TOTAL
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z			
LOJAS	Arrabida	172	40	46	200	29	79	139	3	60	45	277	7	198	47	107	9	181	48	18	669	850	176	123	59	3582		
	Cascais	135	22	25	119	17	44	17	2	52	25	163	4	118	27	64	6	101	27	10	397	471	98	68	33	2045		
	Dv_antas	122	24	23	124	18	47	18	2	47	25	168	3	123	28	66	6	107	27	10	415	503	104	60	35	2105		
	Norte	144	27	28	143	21	53	20	2	55	30	194	4	142	32	77	7	122	32	12	480	571	119	73	40	2428		
	Palacio_Gelo	68	19	20	93	14	37	10	2	23	21	126	3	92	20	50	5	84	22	9	310	393	82	53	28	1584		

## ANEXO O: Ranking das Secções Prioritárias para envio do Armazém para a loja do Braga Parque, na semana 24 de 2007

Segmento	Secção	Cobertura de Stock		Ranking		
		actual	nova	actual	novo	Diferença
Throttleman_Woman	Marroquinaria	1	1	1	1	0
Throttleman_Woman	T-Shirt	2	2	2	2	0
Throttleman_Woman	Tricotados	2	2	3	3	0
Throttleman_Woman	Saia	2	2	4	4	0
Throttleman_Woman	Polo S/S	3	3	5	5	0
Throttleman	Chapéus	3	3	6	6	0
Throttleman_Kid	Roupões	4	4	7	7	0
Throttleman_Woman	Camisas Casual	5	5	8	8	0
Throttleman_Kid	T-Shirt	6	6	9	9	0
Throttleman	T-Shirt	7	6	10	10	0
Throttleman_Woman	Túnica	28	8	37	11	26
Throttleman_Kid	Chapéus	16	8	20	12	8
Throttleman_Kid	SW Trunks	9	8	13	13	0
Throttleman	Calções	8	8	11	14	-3
Throttleman	Polo S/S	9	9	12	15	-3
Throttleman_Kid	Calçado	9	9	14	16	-2
Throttleman_Kid	Calções	10	10	15	17	-2
Throttleman_Woman	Exteriores	10	10	16	18	-2
Throttleman_Woman	Pijamas S/S	11	11	17	19	-2
Throttleman	Gravatas	26	13	33	20	13
Throttleman_Woman	Acessórios	16	15	19	21	-2
Throttleman_Woman	Bikinis	16	16	18	22	-4
Throttleman	Calçado	16	16	21	23	-2
Throttleman_Woman	Calções	17	17	22	24	-2
Throttleman	Calças	18	18	23	25	-2
Throttleman_Kid	Polo S/S	19	19	24	26	-2
Throttleman	SW Trunks	20	19	26	27	-1
Throttleman_Kid	Underwear	19	19	25	28	-3
Throttleman_Woman	Underwear	32	20	39	29	10
Throttleman_Woman	Cintos	20	20	27	30	-3
Throttleman_Woman	Pijamas No Sleeve	22	22	28	31	-3
Throttleman_Woman	Calças	23	23	29	32	-3
Throttleman_Woman	Calção Dormir	24	24	30	33	-3
Throttleman	Camisas Classic	25	25	31	34	-3
Throttleman	Camisas Casual	26	25	32	35	-3
Throttleman	Underwear	26	26	34	36	-2
Throttleman	Pijamas S/S	27	27	35	37	-2
Throttleman_Kid	Camisas Casual	27	27	36	38	-2
Throttleman	Marroquinaria	28	28	38	39	-1
Throttleman_Woman	Chapéus	56	28	52	40	12
Throttleman_Woman	Calçado	41	29	46	41	5
Throttleman_Woman	Toalhas	34	29	43	42	1
Throttleman	Acessórios	32	32	40	43	-3
Throttleman_Woman	Sweat-Shirt	33	33	41	44	-3
Throttleman_Woman	Corsários	34	34	42	45	-3
Throttleman	Toalhas	36	36	44	46	-2
Throttleman_Woman	Pijamas L/S	37	37	45	47	-2
Throttleman_Woman	Polo L/S	41	41	47	48	-1
Throttleman	Exteriores	41	41	48	49	-1
Throttleman_Kid	Calças	48	48	49	50	-1
Throttleman_Kid	Polo L/S	52	52	50	51	-1
Throttleman	Polo L/S	55	55	51	52	-1
Throttleman_Woman	Camisa Dormir	63	63	53	53	0
Throttleman_Kid	Pijamas L/S	69	69	54	54	0
Throttleman	Tricotados	70	70	55	55	0
Throttleman_Kid	Sweat-Shirt	80	80	56	56	0
Throttleman_Kid	Pijamas S/S	92	92	57	57	0
Throttleman_Woman	Top Dormir	92	92	58	58	0
Throttleman	Pijamas L/S	93	93	59	59	0
Throttleman_Kid	Exteriores	96	96	60	60	0
Throttleman_Woman	Vestido	233	140	61	61	0
Throttleman_Kid	Tricotados	276	276	62	62	0
Throttleman_Woman	Macacão	424	424	63	63	0